PCT



WO 90/09378

1990年8月23日(23.08.1990)

特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(11) 国際公開番号 (51) 国際特許分類5 C07D 251/18, 407/12, 409/12 A1 A01N 43/68 (43) 国際公開日 PCT/JP90/00194 (21)国際出願番号 (22) 国際出顧日 1990年2月19日(19.02.90) (30) 優先権データ 1989年2月20日(20.02.89) JP **特願平1/38178** 1989年6月19日(19.06.89) 特願平1/154465 (71) 出願人(米国を除くすべての指定国について) 出光興産株式会社 (IDEMITSU KOSAN COMPANY LIMITED)(JP/JP) 〒100 東京都千代田区丸の内三丁目1番1号 Tokyo, (JP) (72) 発明者;および (75)発明者/出願人(米国についてのみ) 西井正博(NISHII, Masahiro)[JP/JP] 上村雅俊(UEMURA, Masatoshi)[JP/JP] 〒299-02 千葉県君津郡袖ヶ浦町上泉1280番地 出光興産株式会社内 Chiba, (JP) 小林 泉(KOBAYASHI, Izumi)[JP/JP] 〒100 東京都千代田区丸の内三丁目1番1号 出光興産株式会社内 Tokyo, (JP) 竹松哲夫(TAKEMATSU, Tetsuo)[JP/JP] 〒321 栃木県字都宮市峰町612番地 Tochigi. (JP) (74) 代理人

(81) 指定国

AT(欧州特許), AU, BE(欧州特許), BR, CA, OH(欧州特許), DE(欧州特許), DK(欧州特許), BS(欧州特許), FR(欧州特許), GB(欧州特許), HU, IT(欧州特許), JP, KR, LU(欧州特許), NL(欧州特許), RO, SE(欧州特許), SU, US.

添付公開書類

国際調査報告書

(C)

(54) Title: TRIAZINE DERIVATIVE AND HERBICIDE CONTAINING THE SAME AS ACTIVE INGREDIENT

(54) 発明の名称 トリアジン誘導体およびそれを有効成分とする除草剤

弁理士 久保田藤郎, 外(KUBOTA, Fujio et al.)

〒104 東京都中央区京橋1丁目1番10号 西勘ピル Tokyo, (JP)

$$\gamma$$
 (a) γ (b) γ (Y⁴) γ

(57) Abstract

This invention is directed t new triazine derivatives represented by following general formula (I) and herbicides containing the same as the active ingredient wherein A stands for (a) (wherein Y¹ represents a hydrogen atom or a methyl group, and Z represents an oxygen or sulfur atom), (b) (wherein Y2 and Y3 may be the same or different from each other and each represents a methyl or methoxy group), or (c) (wherein Y4 represents a methyl, trifluoromethyl or methoxy group or fluorine atom, and n is an integer of 0 to 2); X1 stands for a halogen atom; and R1 stands for a hydrogen at m, or a methyl or ethyl group.

(57) 要約

本発明は、一般式

(ただし、Y¹は水素原子 [式中、 A は 乙は酸素原子または硫黄原子を またはメチル基を示し、 (ただし、Y²およびY³は同一で あっても異なるものであってもよく、各々メチル基また $(Y^4)_n$ -OCH2(た はメトキシ基を示す。)あるいは だし、Y⁴はメチル基,トリフルオロメチル基, メトキ シ 基 ま た は フ ッ 素 原 子 を 示 し 、 n は 0 ~ 2 の 整 数 を 示 す。)を示し、X1はハロゲン原子を示し、R1は水素,メ ルチ基またはエチル基を示す。]で表わされる新規トリ アジン誘導体および一般式[I]で表わされるトリアジ ン誘導体を有効成分として含有する除草剤に関するもの である。

竹殻としての用途のみ PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT オーストリア AU オーストラリア BB パルパード BE パルギー BF ブルルナリア BJ ペナン BR ブラジル CA カナダ CF 中央アゴー CH コンイルーン DE 西ドンー DK デンー ES スペイン FI フィンランド FR フランス GA ガボン GB イギン HU ハンガー IT イタリー JP 日本 KP 朝鮮民主主意人民共和国 KR 大口民国 LI リヒテンンカ LK スリセンブルグ MC モナコ

MG マゲー ML マリーリカイ MR モーリウイ NO フィーリウイ NO ルー・アー SD ステート SD ステート SN スリー・アーン SN スリー・アーン SU ナーーゴ US 米国

1

明 細 書

トリアジン誘導体およびそれを有効成分とする除草剤

技術分野

本発明は新規なトリアジン誘導体およびそれを有効成分として含有する除草剤に関する。

背景技術

本発明者らは、水稲に対する薬害がなく、一年生雑草から多年生雑草に及ぶ種々の雑草に対して優れた除草効果を発揮する除草剤を開発すべく検討を重ね、トリアジン系化合物を有効成分として含有する除草剤が有効で

あることを見出した(特再表88/02368号公報,特開昭63-146876号公報,特開昭63-51379号公報,特開昭63-264465号公報)。このトリアジン系除草剤は、水稲の湛水土壌処理において水田の問題雑草に対し低薬量で高活性を示し、稲への薬害もなく、しかもイネ科畑作物に茎葉処理を施した場合も問題雑草,強害雑草に対して高い防除効果を示し、イネ科畑作物には薬害を与えない。

ところが、この除草剤をイネ科畑作物において雑草の 発芽前から発芽時に土壌処理したときの活性が未だ十分 ではない。

発明の開示

本発明は、

(1) 一般式

[式中、Aは Y^1 は水素原子 またはメチル基を示し、Zは酸素原子または硫黄原子を Y^2 示す。), Y^3 (ただし、 Y^2 および Y^3 は同一で

(2) 一般式

$$\begin{array}{c|c}
R^{1} \\
H_{3}C-C-X^{1}
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
CH_{3} \\
N \\
N \\
NH_{2}
\end{array}$$

チル基またはエチル基を示す。]で表わされるトリアジン誘導体を有効成分として含有する除草剤を提供するものである。

本発明者らはイネ科畑作物に薬害がなく、難防除雑草に対して土壌処理および茎葉処理のいずれによっても高い除草効果を示し、かつ湛水土壌処理効果が優れた化合物を検索すべく検討を重ねた。その結果、特定のハロアルキル基を有するものが有効であることを見出し、本発明を完成した。

発明を実施するための最良の形態

本発明は、

一般式

F

(ただし、Y¹は水素原子 またはメチル基を示し、Ζは酸素原子または硫黄原子を (ただし、Y²およびY³は同一で あっても異なるものであってもよく、各々メチル基また $(Y^4)_n$ はメトキシ基を示す。)あるいは OCH2 (た だし、Y⁴はメチル基,トリフルオロメチル基, シ基またはフッ素原子を示し、nは0~2の整数を示 す。)を示し、X¹はハロゲン原子を示し、R¹は水素.メ チル基またはエチル基を示す。]で表わされるトリアジ ン誘導体を提供すると共に、前記一般式[Ⅰ]で表わさ れるトリアジン誘導体を含有する除草剤をも提供する。 上記一般式[I]で表わされる本発明のトリアジン誘 導体は種々の方法により製造することができる。そのう ち、効率のよい製造方法としては、

一般式

[式中、Aは前記と同じ。X³はハロゲン原子を示す。] NH で表わされるアルキルアミンの塩と、式 H₂N-C-NH-CNで

一般式

[式中、Aおよび X³は前記と同じ。]で表わされるアルキルビグアニドの塩を製造し、次いで該アルキルビグアニドの塩に

一般式

[式中、R¹およびX¹は前記と同じ。R²は炭素数1~4のアルキル基を示す。]で表わされるアルキルエステルを反応させる方法があげられる。これによれば一般式[II]で表わされるアルキルアミンの塩とシアノグアニジンを反応させて一般式[II]で表わされるアルキルビグアニドの塩を得、これを一般式[IV]で表わされるアルキルエステルと反応させることにより、目的とする一般式[I]で表わされるトリアジン誘導体が効率よく得られる。

ここで上記一般式 [II] で表わされるアルキルアミン

の塩とシアノグアニジンの反応にあたっては、両化合物をほぼ等モルの割合で用いればよく、溶媒はベンゼン、デカリン・アルキルナフタレン等の環状炭化水素、さらには四塩化炭素、二塩化エチレン、クロロベンゼン・トリクロロベンゼン・トリクロロベンゼン・トリクロロベンゼン・トリクロロベンゼン等の塩化炭制では、反応温度は特に制限はなく、低温から高温、具体的には80~200℃の範囲で十分に進行する。

この反応により一般式 [III] で表わされるアルキルビグアニド誘導体の塩が得られるが、本発明の方法では、CH3 のアルキルエステル R¹-C-C00R²を反応させることにより、目的とする一般式 [I] で表わらにより、目的とする。この反応は、をわされるトリアジン誘導体を製造する。この反応は、のアジンはメタノール、イソプロルのアルコールや各種ケトン、脂肪族炭化水素、各種エーテルカコールや各種ケトン、脂肪族炭化水素、との溶媒・フェックを発展が、塩化炭化水素などの溶媒・フェックを発展が、塩化炭化水素などの溶媒・フェックを発展が、塩化炭化水素などの溶媒・フェックを発展が、塩化炭化水素などの溶媒・フェックを発展が、塩化炭化水素が、塩化炭化水素が、塩化炭化水素が、塩化炭化水素が、塩化炭化水素が、塩化炭化水素が、塩化炭化水素が、塩化炭化水素が、塩化炭化水素が、塩で、カードに10~100 で程度にて効率よくまで、カードに10~100 で程度にて効率よくまで、カードに10~100 で程度にて効率よくまで、カードに10~100 で程度にて効率より、

以上の方法によって得られる一般式 [I]のトリアジン誘導体はいずれも新規な化合物である。

また、本発明の化合物には光学異性体が存在し、通常ラセミ体として得られるが、不斉合成などの既知の方法

. . .

で各対挙体を得ることも可能である。本発明の化合物はラセミ体であっても、あるいは光学異性体単独であっても除草剤として使用できる。さらに、本発明の化合物は無機酸あるいは有機酸の塩であっても除草剤として使用できる。

さらに、このトリアジン誘導体は水稲に薬害を与えることなくキカシグサ、アゼナ、コナギなどの広葉雑草、タマガヤツリ等のカヤツリグサ科雑草あるいはノビエなどのイネ科雑草などの雑草に対して卓越した除草効果を示すばかりでなく、現在防除困難とされているホタル

イ、ミズガヤツリ、ウリカワ等の多年生雑草に対しても 卓越した雑草効果を示す。

次に、本発明の除草剤は上述の化合物、すなわち一般式 [I] で表わされるトリアジン誘導体を有効成分として含有するものであり、これらの化合物を溶媒等の液状担体または鉱物質微粉等の固体担体と混合し、水和剤、乳剤、粉剤、粒剤、フロアブル剤、液剤等の形態に製剤化して使用することができる。製剤化に際しては所望により乳化剤、分散剤、展着剤、懸濁剤、浸透剤、安定剤等の界面活性剤、その他の補助剤を添加すればよい。

本発明の除草剤を水和剤の形態で用いる場合、強常は上述した本発明のトリアジン誘導体を有効成分として10~55重量%,固体担体40~88重量%および界面活性剤2~5重量%の割合で配合して組成物を調製し、これを用いればよい。また、乳剤およびフロアブル剤の形態で用いる場合は、通常は有効成分として本発明のトリアジン誘導体5~50重量%,溶剤35~90重量%および界面活性剤およびその他の補助剤5~15重量%の割合で配合して調製すればよい。

一方、粉剤の形態で用いる場合は、通常は有効成分として本発明のトリアジン誘導体1~15重量%,固体担体85~99重量%の割合で配合して調製すればよい。さらに、粒剤の形態で用いる場合は、有効成分として本発明

のトリアジン誘導体 0.1 ~15重量% . 固体担体 80~97.9 重量% および界面活性剤 2 ~ 5 重量% の割合で配合して調製すればよい。ここで固体担体としては鉱物質の微粉が用いられ、この鉱物質の微粉としては、ケイソウ土、消石灰等の酸化物、リン灰石等のリン酸塩、セッコオリン、ベントナイト、酸性白土、ホワイトカーボン、毎等のホ、ケイ石粉等のケイ酸塩などをあげることができる。

スルホキシドあるいはこれらの混合物等の有機溶媒あるいは水等をあげることができる。

さらに、界面活性剤としては、アニオン型(アルキルフォネート・アルキルフォネン型(アルフォネート等)・プニオン型(アルフォネート等)・プニオン型(アルフォネート等)・ポリンカチャンオクチルエーテル・ポリンファルンション・アールングリルアミンルングリルアミンルングリルアミンルングリルアミンのいずれを用いることをできる。

さらに、本発明の化合物には製剤の性状を改善し除草効果を高める目的でアルギン酸ソーダ、カルボキシメチルセルロース、カルボキシビニルボリマー、アラビヤガム、ヒドロキシプロピルメチルセルロース等の高分子化合物や補助剤を併用することもできる。

このような本発明の一般式[1]で表わされる新規化合物のトリアジン誘導体は、トウモロコショのの安芽の畑作物に対して雑草のを安芽を発生を発生された対理するのない高選択性除草剤とより多年生雑草に対しても薬害のない高く、水稲に対しても薬害のない高く、水稲に対しても薬害のない高く、水稲に対しても薬害のない高く、水稲に対しても薬害のない高く、水稲に対しても薬害のない高く、水稲に対しても薬害のない高く、水稲に対しても薬害のない高く、水稲に対しても薬害のない高く、水稲に対しても薬害のない高く、水稲に対しても薬害のない高いでは、水稲に対しても薬害のない高いでは、水稲に対しても薬害のない高く、水稲に対しても変害のような、水稲に対しても変害のような、水稲に対しても薬害のない高いでは、水稲に対しても薬害のない高いでは、水稲に対しても変害のような、水稲に対しても変勢を表われる。

除草剤として極めて有用である。

本発明の除草剤は、有効成分で10アール当り0.1~1000g程度、好ましくは1~100 gを施用する。また、植物茎葉に散布する場合は1~10000ppm程度、好ましくは10~1000ppm に希釈して施用する。

なお、本発明の除草剤は有効成分として一般式 [I] で表わされるトリアジン誘導体と共に、他の除草成分を 併用することもできる。このような他の除草成分としては、従来から市販されている除草剤をあげることができ、例えばフェノキシ系除草剤、ジフェニルエーテル 系除草剤、トリアジン系除草剤、尿素系除草剤、カーバメート系除草剤、ビラゾール系除草剤、リン酸系 1、カード系除草剤、ビラゾール系除草剤、リン酸除草剤、スルホニルウレア系除草剤、ニトリル系除草剤、コトリル系除草剤、イミダゾリノン系除草剤、オキサジアゾンなど様々なものがあげられる。

さらに、本発明の除草剤は、必要に応じて殺虫剤,殺菌剤,植物の生長調節剤,肥料等と混用することもできる。

[実施例]

次に、本発明を実施例によりさらに詳しく説明する。 製造例 1

乾燥したメタノール20mlにナトリウム0.92g(40ミリ

モル)を徐々に加え、ナトリウムメトキシドを生成させ たところに、原料Iとして2-(3′.5′-ジメチルフェノ キシ) イソプロピルビグアニド塩酸塩 (20ミリモル) (特開昭63-264465 号公報に記載)を加え、室温下で 30分間攪拌した。次いで、原料 II としてα-フルオロ, α - メチルプロピオン酸エチルエステル4.80ml (40ミリ モル)を滴下し、室温下で10時間攪拌した。反応終了 後、内容物を水100ml に注入し、酢酸エチル50mlで3回 抽出を行なった。この酢酸エチル層を無水硫酸オトリウ ムで乾燥後、減圧下で酢酸エチルを留去した。残留物を シリカゲルカラムクロマトグラフィー(展開溶媒:へキ サン/酢酸エチル=4/1)により精製した後、ヘキサ ンーエチルエーテルから再結晶し、白色の2-アミノ-4 - [2-(3',5'-ジメチルフェノキシ) イソプロビル アミノ] - 6 - (α-フルオロイソプロピル) - s - ト リアジン(化合物1)を得た。このものの収量、収率、 分析結果,構造式等を第1~3表に示す。

製造例 2 ~ 41

製造例 1 において、原料 I として 2 - (3´,5´-ジメチルフェノキシ) イソプロピルビグアニド塩酸塩の代わりに第 1 表に示したアルキルビグアニド塩酸塩(特再表88/02368号公報、特開昭 63-51379号公報および特開昭 63-264465 号公報に記載)を20ミリモル用いたこと、お

よび原料 II として α - フルオロ、 α - メチルプロピオン酸 エチルエステルの代わりに第 1 表に示したエステルを20ミリモル用いたこと以外は製造例 1 と同様の操作を行なって化合物 2 ~ 41を得た。これらの化合物の収量、収率、分析結果、構造式等を第 1 ~ 3 表に示す。

•	1	1	1	۲	
	•	•			•
	ŧ	i	į	Ę	

	1							
製造例番号	尚	菜	収量	坂塚	~	分析	华	串
(化合物)	-	-		-	强	元素へ	分析值	(%) *
(番 号)			(g)	%	(ဍ)	炭素	大素	翠漆
製造例1 (化合物1)	2- (3',5'-ジメチルフェ ノキシ) -1-メチルーエ チルビグアニド	αーフルオロ, αーメチル プロピオン酸エチルエステル	2.53	38	102.4 ~104.9	53.9	7.3	21.0
製造例2(化合物2)	"	α-フルオロープロピオン酸 n-ブチルエステル	0.83	13	無色 樹脂状	60.0	7.1 (6.9)	22.3 (21.9)
製造例3 (化合物3)	"	α-クロローブロピオン酸 メチルエステル	1.61	24	無色樹脂状	56.2 (57.2)	6.7	21.2 (20.9)
製造例 4 (化合物 4)	2ー (2',3'-ジメチルフェ ノキシ) ー1ーメチルーエ チルビグアニド	α-フルオロ, α-メチル プロピオン酸エチルエステル	2.80	42	134.5 ~136.0	60.9 (61.2)	7.1 (7.3)	21.2 (21.0)
製造例 2 (化合物 5)	2- (2',5'-ジメチルフェ ノキシ) -1-メチルーエ チルビグアニド	"	2.27	34	無色 樹脂状	63.0	7.4 (7.3)	21.1
製造例 6 (化合物 6)	"	α-クロロ, α-メチルプロ ピオン酸エチルエステル	1.06	1.5	無色 樹脂状	59.0 (68.4)	6.9)	20.4 (20.0)
製造例7 (化合物7)	2 - (2',3'-ジメチルフェ、 ノキシ) - 1 - メチルーエ チルビグアニド	"	F 0,82	17	無色樹脂状	58.0 (58.4)	7.2 (6.9)	19.B (20.0)

第 1 表 (続き)

- 1										
	眯	(%) *	空 素	22.3	20.2 (20.0)	17.5	18.4 (18.8)	22.2 (21.9)	22.5	19.9 (19.5)
	猫	分析值	大素	6.9 (6.9)	7.0	6.0 (6.1)	5.0 (5.1)	6.8	6.9	4.5
	村	元素分	炭素	60.0	57.9 (58.4)	52.2 (51.8)	51.9	60.0	59.2 (59.0)	50.5 (50.1)
	分	配点	(ဍ)	無色樹脂状	無色 樹脂状	無色樹脂状	無色 樹脂状	95.3 ~ 97.0	無色 樹脂状	無色 樹脂状
	坂塚		%	8.	29	24	28	21	7	15
7 /	収量		(8)	0.48	2.01	1.85	2.09	1.32	0.45	1.09
身 1 政 (航さ	宷	:	=	αーフルオロープロピオン酸 n ープチルエステル	αークロロ, αーメチルプロ ピオン酸エチルエステル	αーブロモ, αーメチルプロ ピオン酸エチルエステル	αーフルオロ, αーメチル プロビオン酸エチルエステル	"	α – フルオロプロピオン酸 n – ブチルエステル	u
	原		·	2 - (2',3'-ジメチルフェ ノキシ) - 1 - メチルーエ チルビグアニド	2ー (3',5'-ジメチルフェ ノキシ) ー 1 ーメチルーエ チルビグアニド	W .	2- (3'-トリフルオロメ チルフェノキシ) - 1 -メ チルエチルビグアニド	2- (3'ーメチルフェノキ シ) - 1 - メチルエチル ピグアニド	"	2- (3'ートリフルオロメ チルフェノキシ) - 1 - メ チルーエチルビグアニド
~	製造例番号	/ 4 哈勒/	(番)	製造例8 (化合物8)	製造例 9 (化合物 9)	製造例10 (化合物10)	製造例11 (化合物11)	製造例12 (化合物12)	製造例13 (化合物13)	製造例14 (化合物14)

_	
容を	
**	
₩	
細一	

电池间米 电	圎	菜	<u></u>	Ē		今	#	
· 参		Ξ	天	 사	電心	吊帐	一個	(%)
(番 号)	-	11	(8)	%	(a)	張素	大素	路米
製造例15 (化合物15)	2- (3'ーメチルフェノキ シ) - 1 - メチルエチル ビグアニド	α-クロロ, α-メチルプロ ピオン酸エチルエステル	1.11	16	無色 樹脂状	57.0 (57.2)	6.9	20.5 (20.9)
製造例16 (化合物16)	2ーフェノキシ1ーメチル ーエチルビグアニド	αークロロ, αーメチルプロ ピオン酸エチルエステル	1.04	16	無色 樹脂状	56.4	6.1	22.0 (21.8)
製造例17 (化合物17)	"	αーフルオロ, αーメチル プロピオン酸エチルエステル	1.64	27	無色樹脂状	58.7 (59.0)	6.8	23.1 (22.9)
製造例18 (化合物18)	"	αーフルオロープロピオン酸 nーブチルエステル	0.58	9.6	無色 樹脂状	58.1	6.0	24.2 (24.0)
製造例19 (化合物19)	2- (3'-メトキシフェノ キシ) -1-メチルーエチ ルビグアニド	αーフルオロ, αーメチル プロピオン酸エチルエステル	1.42	21	無色 樹脂状	56.9	6.8	20.7 (20.9)
製造例20 (化合物的)	2 - (3',4' ージメチル フェノキシ) 1 - メチルー エチルビグアニド	J.	0.61	9.2	横龍守	60.8	6.9	, 21.3 (21.0)
製造例21 2 (化合物21) 中	2- (3'-フルオロフェノ キシ) -1-メチルーエチ ルピグアニド	<i>"</i>	3,88	09	無色 樹脂铁	55.9 (55.7)	5.6	22.0 (21.7)

第 1 表 (続き)

	出	* (%)	窒 素	21.5 (21.7)	21.6 (21.7)	22.5	20.8 (21.1)	18.3	23.5 (23.2)	22.3 (22.0)
	料	分析值	水素	6.2 (5.9)	5.8 (5.9)	5.9	5.2 (5.5)	4.6 (4.8)	5.1	5.3 (5.1)
	分 析	元素	炭素	56.0 (55.7)	55.2 (55.7)	60.7	57.5 (57.9)	51.3	59.6 (59.8)	56.5 (56.7)
		融点	(၃)	無色樹脂状	無色樹脂状	161.5 ~162.4	138.8 ~139.7	149.8 ~150.7	139.0 ~140.2	145.3 ~147.4
	収率		(%)	ۍ.	13	75	85	74	47	79
(o	中國		(g)	0.19	0.84	4.74	5.64	5.56	2.84	5.02
五 1 女 (配さ	菜	=	III	αーフルオロ, αーメチル ブロビオン酸エチルエステル	"	αーフルオロ, αーメチル プロピオン酸エチルエステル	αークロロ, αーメチルプロ ピオン酸メチルエステル	αーブロモ, αーメチルプロ ピオン酸エチルエステル	αーフルオロープロビオン酸 エチルエステル	α-クロロープロピオン酸 メチルエステル
	原	-	•	2 - (2' - 7h + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7	2- (4'ーフルオロフェノ キシ) - 1 - メチルエチル ビグアニド	1 - (ベンゾフランーピー イル)エチルビグアニド	1 - (ベンゾフランーピー イル)エチルビグアニド	m	"	
	製造例番号	(化合物)	(暑 名)	製造例22 (化合物22)	製造例23 (化合物23)	製造例24 (化合物24)	製造例25 (化合物25)	製造例26 (化合物26)	製造例27 (化合物27)	製造例28 (化合物28)

第 1 表 (続き)

			おり次(続き	(N)					
製造(製造例番号	原	菜	収量	京	2	分析	批	果
元,	000多	-	12			融	元素	分析值	(%)
梅	(番 号)	1	=	(8)	(%)	(ဍ)	炭素	水素	瓷素
製造 (化合	製造例29 (化合物29)	1 - (ベンゾフランー?' - イル) エチルビグアニド	α – フルオローαーメチル 酪酸メチルエステル	3.20	48	153.9 ~155.2	62.2 (62.0)	6.4 (6.1)	21.1
数(化)型	製造例30 (化合物30)	1-(ベンゾチオフェンー2' ーイル)エチルビグアニド	αーフルオロ, αーメチル プロピオン酸エチルエステル	4.76	72	134.2 ~136.0	58.2 (58.0)	5.3	20.9
(大學	製造例31 (化合物31)	"	αークロロ, αーメチルプロ ピオン酸メチルエステル	4.86	70	無色 樹脂状	55.0 (55.2)	5.4	20.3 (20.1)
製造例32 (化合物32)	製造例32 化合物32)	"	αーフルオロープロピオン酸 エチルエステル	2.28	36	無色 樹脂状	57.0 (56.8)	4.9	22.5 (22.1)
製造例33 (化合物33)	(列33 物33)	1 - (6' -メチルベンゾフ ラン-2' - イル) エチルビ グアニド塩酸塩	αーフルオローαーメチル プロピオン酸エチルエステル	5.54	84	168.5 ~169.3	62.4 (62.0)	6.0	21.1 (21.3)
製造例34(化合物34	製造例34 (化合物34)	"	α-フルオロブロビオン酸 エチルエステル	3.28	52	無色 樹脂状	61.2 (60.9)	5.6 (5.8)	22.0 (22.2)
製造例35 (化合物35)	(M35)	J)	αークロロ, αーメチルプロ ピオン酸メチルエステル	5.18	7.6	無色和問題	58.7 (59.0)	5.8	20.4 (20.3)

第 1 表 (続き)

		The state of the s						
	Œ	梨	中	松品	女	产	程 料	
製造例番号	77/			<u> </u>	配	元素分	析值	(%) .
(化 企 物)中	П	=	(8)	(%)	(၁)	派	大素	器
以查例36 (化合物36)	2- (3' — メトキシ, 4' ーメ チルフェニル) -1ーメチル - ェキルアグアニド塩酸塩	α-フルオロ,α-メチル プロピオン酸エルチエステル	2.17	34	115.1 ~116.8	58.7 (60.2)	6.9)	21.6 (21.9)
製造例37	2- (3'ーメトキシ, 4'ーメチルテルフェニル) -1ーメチル・キルフェニル ニーメチル	α-フルオロープロピオン酸 n-ブチルエステル	1.34	22	無色 樹脂状	57.3 (59.0)	6.5	22.8 (22.9)
製造例38 (化合物38)	"	α-クロロ, α-メチルプロ ピオン酸エチルエステル	2.42	36	無色 樹脂状	57.4 (57.2)	6.7	20.6 (20.9)
製造例39 (化合物39)	2- (3' - メチル, 4' - メトキシフェニル) -1- メチル・キシフェニル -1- メチル・キャルレグアニド指際指	αーフルオロ, αーメチル プロピオン酸エチルエステル	1.98	31	無色 樹脂状	60.3	6.8)	22.2 (21.9)
製造例40 (化合物40)		α-フルオローブロビオン酸 n-ブチルエステル	1.22	20	無色樹脂状	59.1 (59.0)	6.9	22.7 (22.9)
製造例41	"	α-クロロ, α-メチルプロ ピオン酸エチルエステル	2.22	33	無色樹脂状	57.0	6.8)	21.0 (20.9)

* 括弧内の数値は計算値を示す。

表
7
無

	フルオロ, α – 2 – (3',5'-ジ – メチルーエチ ジン	エチル) フェノキ ノョーs	にチン カンナン リー・S
ジン誘導体	- $(\alpha - 7 \lambda \lambda 7 D,$ - $6 - [2 - (3',$ シ) - $1 - \lambda $ ルートリアジン	-4-(α-フルオロエチル) - (3',5'-ジメチルフェノキ メチルーエチルアミノ] - s	(α-クロロエチル) ,5'-ジメチルフェノキ -エチルアミノ] - s
1 1 7 3	ーアミノー4ー チルエチル)ー(チルフェノキシ) アミノ]ーsー	アミノー4-(c - [2-(3', -1-メチルー リアジン	ミノー4- [2-(3' 1-メチル アジシ
e7 = 1= 4	2 × × × 1	1 9 1	2 1 <u>%</u> 1 4
ドップシー的 導体の分子量	C17H24N5OF	C16H22NsOF	C16H22N5OC2
[体の構造式	CH3 N N N N CH3 CHNH2	CH ₃ N C F CH CHNH 2	H ₃ C C _R CH NH NH NH NH NH NH N
トリアジン誘導	H ₃ C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	00112-	о с нин 2 — « но о — (СН»
番号	製造例 1 形	H ₃ C 製造例 2 H ₃ C	H3C W进例3

(熱な)	
米	
冠	

	第 2	表 (続き)	
番号	トリアジン誘導体の構造式	トリアジン誘 導体の分子量	トリアジン誘導体
製造例4	H_3C CH_3 CH_3 CH_3 CH_3 CH_3 CH_3 CH_3 CH_4	C17H24N5OF	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} + D, \alpha - \mathcal{N} + \mathcal$
製造例 5	CH_3 CH_3 CH_3 CH_3 V	C17H24N5OF 333.4	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} + T D, \alpha - \mathcal{N} + \mathcal{N} +$
製造例 6	$CH_3 \qquad CH_3 \qquad CH_3 \qquad N \qquad $	617H24N5OC2	$2-\Im \gtrsim J-4-(\alpha- \beta \Box \Box, \alpha- x)$ $\not= N \bot \not= N)-6-[2-(2',5'-y)$ $x \not= N \supset \bot \not= y)-1-x \not= N-\bot \not=$ $N \supset \gtrsim J]-s-h J \supset \Im \supset$

(統を)
来
7
紙

	第 2	表 (続き)	
梅	トリアジン誘導体の構造式	トリアジン誘 導体の分子量	トリアジン誘導体
製造例7	$\begin{array}{c} & \begin{array}{c} C\ell \\ H_3C \\ CH_3 \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} N \\ \end{array} $	C17H24N5OCR	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - \beta \Box \Box, \alpha - \lambda + \nu \pm \nu) - 6 - [2 - (2', 3' - \nu) + \nu J \pm \nu) - 1 - \lambda \pm \nu - x \pm \nu + \nu J \pm \nu) - 1 - \lambda \pm \nu - x \pm \nu + \nu J \pm \nu J - s - \nu J \tau \tau \tau \tau$
製造例8	H_3C CH_3 CH_3 CH_3 N	G16H22N5OF	$2-7 \ge J-4-(\alpha-7\nu \mp 0 \pm 7\nu)$ $\nu)-6-[2-(2',3'-5 \times 7\nu) \pm 7\nu)$ $J \ne 0$ $J \ne 0$ $J = 0$ $J \ne 0$ $J = 0$ $J \ne 0$
製造例 9	H ₃ C CH ₃ N N N N N N N N N N N N N	C17H24N5OC2	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - \beta DD, \alpha - \chi)$ $f N \perp f N) + 6 - [2 - (3', 6' - \%)]$ $\chi f N J \perp J + \psi) - 1 - \chi f N - 1 f$ $N \stackrel{?}{>} J] - 6 - V \stackrel{?}{>} V$

_
なる。
**
7
細

种中	男 2 トリアジン誘導体の構造式	表(続き)トリアジン部はような工事	トリアジン誘導体
製造例10	$\begin{array}{c} B\Gamma \\ H_3C \\ CH_3 \\ \end{array}$ $\begin{array}{c} CH_3 \\ N \\ \end{array}$ $\begin{array}{c} N \\ N \\ \end{array}$	C17H24N5OBF	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - J D \stackrel{?}{+}, \alpha - J \\ + N + N - 6 - [2 - (3', 5' - 5') \\ + N + N + N + N - 1 - 2 + N - 1 + N \\ + N + N + N + N + N + N + N + N + N + N$
製造例11	F_3C CH_3 CH_3 CH_3 N	G16H19N5OF4	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - 7 \mu 7 \mu, \alpha - \chi 7 \mu x + \mu) - 6 - [2 - (3' - \mu) \gamma 7 \mu x + \mu 7 x + \mu) - 1 - \chi x + \mu \gamma $
製造例12	H_3C CH_3 CH_4 CH_3 CH_3 CH_3 CH_4 CH_4 CH_3 CH_4 CH_4 CH_4 CH_5 CH_5 CH_5 CH_5 CH_7	C16H22N5OF	$2-7 \stackrel{?}{\circ} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} \not + D, \alpha - \mathcal{N} \not + \mathcal{N} $ $\qquad \qquad $

_
HU
雑
米
7
紙

	Š	1 U 1/W 1 XF	
番	トリアジン誘導体の構造式	トリアジン誘 導体の分子量	トリアジン誘導体
製造例13	$\begin{array}{c} H_3C \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\$	C15H20N5OF	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} + 7 \mathcal{I} + \mathcal{I} \mathcal{N})$ $-6 - [2 - (3' - \lambda + \mathcal{N} \mathcal{I} + J +) - 1 - \lambda + \mathcal{N} - \mathcal{I} + \mathcal{N} - \mathcal{I} + \mathcal{N} \mathcal{I} \stackrel{?}{>} J] - s - h y$ $7 \stackrel{?}{>} \mathcal{N}$
製造例14	F_3C CH_3 CH_3 CH_4 CH_2 CH_3 CH_4	C15H17N5OF4	$2-7 \stackrel{>}{\sim} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} + 7 \mathcal{L} + \mathcal{N})$ $-6 - [2 - (3' - 1) \mathcal{J} \mathcal{N} + 7 \mathcal{L} + \mathcal{N})$ $\mathcal{J} + \mathcal{J} +$
製造例15	H_3C CH_3 R_3C CH_3 R_3 R_4	C16H22NsOC2 B35.8	$2-7\stackrel{?}{\sim} J-4-(\alpha-\beta \Box \Box, \alpha-\chi+\mu \pm \mu \pm \mu)-6-[2-(3'-\chi \mp \mu) + J+2')-1-\chi \mp \mu- \pm \pi \mu 7\stackrel{?}{\sim} J]-8-1/3 \stackrel{?}{\sim} J$

(127))ン誘 ・子量 トリアジン誘導体	$2-\gamma \stackrel{>}{>} J-4-(\alpha-\beta \Box \Box, \alpha-\lambda)$ $\beta = 2-\gamma \stackrel{>}{>} J-4$ $\beta = 2-\gamma \stackrel{>}{>} J+3$	$2 - 7 \ge J - 4 - (\alpha - 7) \pi \pi D$ Is $0 = \lambda \ne N \pm \pi \mu$ $- 6 - (2 - 7) \pi \pi D$ $2 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + $	$2 - 7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} + 7 \mathcal{L} + \mathcal{L})$ $-6 - [2 - 7 \times J + \mathring{>} - 1 - \cancel{A} + \mathcal{U} - 3]$ $\pm \mathcal{F} \mathcal{N} \stackrel{?}{>} J) - s - \mathcal{F} \mathcal{V} \stackrel{?}{>} \mathcal{V}$
表 (競き	トリアジン誘 導体の分子量	C15H20N5OC2	C15H20N5OF	614H18NsOF
第 2	トリアジン誘導体の構造式	$\begin{pmatrix} CR \\ H_3C-C-CH_3 \\ CH_3 \\ N \end{pmatrix} \longrightarrow 0 - CH_2CH-NH \longrightarrow N \longrightarrow NH_2$	$\begin{array}{c} F \\ H_3C - C - CH_3 \\ CH_3 \\ N \\ N \\ N \\ N \\ N \\ N \\ NH_2 \end{array}$	$\begin{array}{c} & H_3C \\ & CH \\ & CH \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ $
	番号	製造例16	製造例17	製造例18

2 表 (続き)	トリアジン誘トリアジン誘導体	$2-7 \gtrsim J-4-(\alpha-7\nu + 10, \alpha-\chi)$ $C_{16}H_{22}N_{5}O_{2}F$ $\not= \nu x \not= \nu) - 6 - [2-(3'-\chi + \chi +$	$2-7 \approx J-4-(\alpha-7)\lambda + D$, $\alpha-51.4^{-3}$ $2-7 \approx J-4-(\alpha-7)\lambda + D$, $\alpha-51.4^{-3}$ 3+3.4 3+3.	615H19NsOF2 $\lambda \ne N \pm F L)$ $-4 - (\alpha - 7 L + 10, \alpha - 6 - 6 + 10)$ $\lambda \ne N \pm F L)$ $-6 - 6 - 6 - 6 + 10$ $\lambda \ne N - 2 \pm N$
账	トリアジン誘導体の構造式	H_3C0 CH_3 N $O-CH_2CH-NH-N$ NH_2	H_3C CH_3 H_3C CH_3 N	$\begin{array}{c} F \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ $
	無	製造例19	製造例20	製造例21

	第 2	表 (続き)	
番	トリアジン誘導体の構造式	トリアジン誘 導体の分子量	トリアジン誘導体
製造例22	$\begin{array}{c} F \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ $	C15H19NsOF2	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{L} + D, \alpha - 3 \mathcal{L} + 3 L$
製造例23	$F \leftarrow \bigcirc \longrightarrow 0 \text{ CH}_2 - C \text{ CH}_3$ $F \leftarrow \bigcirc \longrightarrow 0 \text{ CH}_2 - C \text{ CHNH} \longrightarrow 0 \text{ NH}_2$	C15H19NsOF2	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{L} + 7 \mathcal{L} - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{L} + 7 \mathcal{L} - 7 \mathcal{L} + 7 \mathcal{L} - 7 \mathcal{L} - 7 \mathcal{L} + 7 \mathcal{L} - 7 \mathcal$
製造例24	H ₃ C-C-CH ₃ CH ₃ N N N N N N N N N N N N N N N N N N	C16H18N5OF	$2-7 \stackrel{?}{\sim} J - 4 - \begin{bmatrix} 1 - (\wedge \!\!\!\! \wedge \!\!\!\! \vee \!\!\! y) \!\!\!\! / \!\!\!\! / \!\!\!\! / \!\!\!\! / \!\!\!\! / \!\!\!\! / \!\!\!\! / \!\!\!\! / \!\!\!\! / \!\!\!\! / \!\!\!\! / \!\!\!\! / \!\!\!\! / \!\!\!\! / \!\!\!\! / \!\!\!\! / \!\!\!\! / \!\!\!\!\! / \!\!\!\!\! / \!\!\!\!\! / \!\!\!\!\! / \!\!\!\!\! / \!\!\!\!\! / \!\!\!\!\! / \!\!\!\!\! / \!\!\!\!\! / \!\!\!\!\! / \!\!\!\!\! / \!\!\!\!\!\!$
製造例25	CH ₃ H ₃ C-C-CH ₃ CH ₃ N N N N N N N N N N N N N N N N N N	C16H18N5OC2	$2-アミノー4-[1-(ベンゾフラン-2'-イル) エチルアミノ] -6-(\alpha-クロロ, \alpha-メチルエチル) - s-トリアジン$

_
(経路)
表
7
紙

梅	トリアジン誘導体の構造式	トリアジン誘導体の分子量	トリアジン誘導体
製造例26	H ₃ C-C-CH ₃	C16H18N5OBr	$2-アミノ-4-[1-(ベンゾフラン-2'-イル) エチルアミノ] -6-(\alpha-プロモ, \alpha-メチルエチル) -s-$
製造例27	CH3 N NH2	C15H16N5OF	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - \begin{bmatrix} 1 - (\langle x \rangle y) \stackrel{?}{>} J \\ -2' - 4 \end{matrix} $ $+ 2 \end{matrix} \stackrel{?}{>} J \stackrel{?}{>} J \stackrel{?}{>} J = 6 - (\alpha - 2) \end{matrix} $ $+ 2 \end{matrix} \stackrel{?}{>} J \stackrel$
製造例28	$\begin{array}{c c} CR & CH_3 \\ \hline \\ CH_3 & N \\ \hline \\ O & CH-NH \\ \hline \\ \end{array}$	C15H16N5OC2	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - \begin{bmatrix} 1 - (\langle x \rangle y) 7 \stackrel{?}{>} J \\ -2' - 4 h \end{pmatrix} $ $ + f h 7 \stackrel{?}{>} J \end{bmatrix} - 6 - (\alpha - \beta - $
製造例29	Hac-c-c2Hs.	617 H20 N5 OF	$2-7 \approx J-4-[1-(\wedge \cup) J) \supset J$ $-2-7 \approx J-4-[1-(\wedge \cup) J) \supset J$ $-2-7 \approx J-4-[1-(\wedge \cup) J) \supset J$ $-2-7 \approx J-4-[1-(\wedge \cup) J) \supset J$ $-2-7 \approx J-4-[1-(\wedge \cup) J) \supset J$ $-2-7 \approx J-4-[1-(\wedge \cup) J) \supset J$ $-2-7 \approx J-4-[1-(\wedge \cup) J) \supset J$ $-2-7 \approx J-4-[1-(\wedge \cup) J) \supset J$

第 2 表 (続き)

	7 5	くがら 人	
番号	トリアジン誘導体の構造式	トリアジン誘 導体の分子量	トリアジン誘導体
	(*		2-アミノー4ー[1ー(ベンゾチオ
製造和30	H3C-C-CH3	C16H18N5SF	フェンー1'ーイル) エチルアミノ] - 6
	Z - (Z -) (991 1	- (α-フルオロ, α-メチルエチル)
	S — CH-NH— N-NH2	r . 100	ーS-トリアジン
	80		2-アミノー4-[1-(ベンゾチオ
型法6月31	H3C-C-CH3	CieHiBNsSCR	フェンーパーイル) エチルアミノ] - 6
**************************************		0 7.7 0	- (α-クロロ, α-メチルエチル) -
	S — CH-NH— N — NH2	C	s - トリアジン
	F CH3		2-アミノー4-[1-(ベンゾチオ
型法例39	\ \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	C15H16N5SF	フェンー2'ーイル) エチルアミノ] - 6
	N	217	- (α-フルオロエチル) - s - トリア
	S CH-NH-NH2	£ • 110	ジン
	(. .		2-アミノ-4-[1-(6'-メチルベ
則法何33	H3C-C-CH3	C17H20N5OF	ンゾフランー2′ーイル) エチルアミノ]
	N C S S S S S S S S S S S S S S S S S S	V 066	-6- (α-フルオロ, α-メチルエチ
	H ₃ C CH-NH-N-NH ₂	F	ル) -s-トリアジン

_
答を
张
7
紙

	7 安	(を)	
番号	トリアジン誘導体の構造式	トリアジン誘 導体の分子量	トリアジン誘導体
製造例34	H_3C CH_3 CH_3 CH_4 CH_3 CH_4 CH_4 N	C16H18N5OF	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - \begin{bmatrix} 1 - (6' - \cancel{1} + \cancel{1} \cancel{1} \cancel{1}) \\ \cancel{1} \cancel{1} \cancel{1} \cancel{2} \cancel{2} - 2' - 4 \cancel{1} \cancel{1} \end{bmatrix} $ $- 5 - (\alpha - 7 \cancel{1} \cancel{1} + 1 \cancel{1} \cancel{1} \cancel{2} \cancel{2})$ $+ \cancel{1} \cancel{1} \cancel{2} \cancel{2}$
製造例35	$\begin{array}{c} C_{\ell} \\ H_3C \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\$	C17H20N5OC2 345.8	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - \begin{bmatrix} 1 - (6' - \lambda + N \times V) \\ 2\sqrt{3} - 2\sqrt{3} - 4\sqrt{N} \end{bmatrix}$ $-6 - (\alpha - \beta - 10)$ $\alpha - \lambda + N + N$ $N) - s - N + N + S \stackrel{?}{>} N$
製造例36	CH_3O CH_3 CH_3O CH_3 CH_3 CH_3 CH_3 CH_3 $C \rightarrow \bigcirc$ CH_3 CH_4 CH_3 CH_3	G16H22N5OF 319.4	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} + TD, \alpha - \lambda + \mathcal{N} + N$

	第 2	(熱な	
番号	トリアジン誘導体の構造式	トリアジン誘 導体の分子量	トリアジン誘導体
製造例37	$\begin{array}{c} H_3C \\ CH_3O \\ CH_3 \\ CH_3 \\ CHNH \\ N \\ N \\ N \\ NH_2 \end{array}$	C15H20N5OF	$2-7 \stackrel{>}{>} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} + 7 \mathcal{L} + \mathcal{N})$ $-6 - [2 - (3' - 4) + + \stackrel{>}{>}, 4' - 4 + \mathcal{N})$ $\mathcal{N} J = \mathcal{N} - 1 - \mathcal{M} + \mathcal{N} - \mathcal{L} + \mathcal{N} \mathcal{N} \stackrel{>}{>}$ $\mathcal{N} J = S - \mathcal{N} \mathcal{N} \mathcal{N} \mathcal{N}$
製造例38	CH_3O CH_3	G16H22N5OC2 335.8	$2-7\stackrel{?}{>}J-4-(\alpha-\beta \Box\Box, \alpha-\lambda + \nu + \nu + \nu) - 6-[2-(3'-\lambda + \nu + \nu) + 4'-\lambda + \nu + \nu) - 1-\lambda + \nu - 1 - \lambda + \nu - 1 - \lambda + \nu - 1 - \lambda + \nu$
製造例39	$\begin{array}{c} H_3C \\ H_3C \\ CH_3O \\ \end{array} $ $\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\$	G16H22N5OF	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} + T D, \alpha - \mathcal{X} + \mathcal{N} + \mathcal{L} \mathcal{N}) - 6 - [2 - (3' - \mathcal{X} + \mathcal{N}) + 4' - \mathcal{X} + 2' \mathcal{N} + 2'$

$\overline{}$
机
統
表
7
紙

	1	
トリアジン誘導体	$2-7 \leqslant J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} + 7 \mathcal{I} + \mathcal{I} \mathcal{I})$ $-6 - [2 - (3' - \lambda + \mathcal{I}), 4' - \lambda + + 3' - \lambda + \mathcal{I})$ $\searrow 7 \times - \mathcal{I} - 1 - \lambda + \mathcal{I} - \times + \mathcal{I} \mathcal{I} $ $\searrow J - s - + 17\%$	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - J) N \stackrel{?}{+} D, \alpha - \chi$ $f N L f N) - 6 - [2 - (3' - \chi f)$ $N, 4' - \chi f + 2 J L - N) - 1 - \chi f$ $N - L f N F \stackrel{?}{>} J] - s - F U F \stackrel{?}{>} J$
トリアジン誘 導体の分子量	G15H20N5OF	C16H22N5OC2
トリアジン誘導体の構造式	$\begin{array}{c} H_3C \\ H_3C \\ CH_3O \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\$	$\begin{array}{c} C_{R_3} \\ C_{H_3} \\$
番号	製造例40	製造例41

第 3 表

製造例番号	製造した 化 合 物	赤外線吸収スペクトル*1 (cm-1)	** プロトン核磁気共鳴スペクトル (ppm)
-	化合物 1	3470, 3350, 3280 1660, 1620, 1560	1.35(3H,d), 1.65(6H,d), 2.28(6H,s), 3.91~3.99(2H,m), 4.25~4.70(1H,brs), 5.44~5.80(3H,brs), 6.55~6.60(3H,m) 容媒:重クロロホルム
2	化合物 2	3500, 3440, 3200 1660, 1620, 1560	1.33(3H,d), 1.60(3H,q), 2.26(6H,s), 3.90~4.03(2H,m), 4.30~4.63(1H,brs), 4.80~5.14(1H,m), 5.38~5.77(3H,m), 6.52~6.60(3H,m)
3	化合物3	3500, 3420, 3330 1660, 1620, 1560	1.32(3H,d), 1.70(3H,d), 2.23(6H,s), 3.80~4.18(2H,m), 4.32~4.80(3H,m), 6.50~6.60(4H,brs) 容媒: 重アセトン
4	化合物 4	3510, 3350, 3200 1660, 1620, 1560	1.38 (3H,d), 1.55 (3H,d), 2.10 (3H,s), 2.23 (3H,s), 3.80~4.21 (2H,m), 4.30~4.78 (2H,brs), 6.18~7.42 (6H,brs) 裕成: 重アセトン
വ	化合物 5	3470, 3350, 3250 1658, 1586, 1540	1.37(3H,d), 1.63(6H,d), 2.17(3H,s), 2.30(3H,s), 3.96~4.00(2H,m), 4.32~4.78(1H,brs), 5.26~5.73(3H,brs), 6.62~7.35(3H,m)
9	化合物 6	3530, 3360, 3250 1650, 1580, 1575	1.40(3H,d), 1.88(6H,s), 2.19(3H,s), 2.31(3H,s), 3.96~4.03(2H,m), 4.32~4.80(1H,brs), 5.32~5.92(3H,brs), 6.54~7.22(3H,m)
7	化合物7	3500, 3350, 3200 1650, 1590, 1560	1.39(3H,d), 1.88(6H,s), 2.16(3H,s), 2.27(3H,s), 3.91~4.01(2H,m), 4,28~4.82(1H,brs), 5.28~5.88(3H,brs), 6.64~7.29(3H,m)

第 3 表 (続き)

		8	(W) () XF (
製造例番号	製造した 化 合 物	赤外線吸収スペクトル*1 (cm ⁻¹)	
8	化合物8	3530, 3360, 3220 1660, 1580, 1560	1.38(3H,d), 1.62(3H,q), 2.14(3H,s), 2.28(3H,s), 3.95~4.00(2H,m), 4.32~4.75(1H,brs), 4.87~5.57(4H,brs), 6.64~7.20(3H,m)
6	化合物 9	3460, 3350, 3200 1660, 1620, 1550	1.35 (3H,d), 1.89 (6H,s), 2.30 (6H,s), 3.88~4.05 (2H,m), 4.24~4.72 (1H,brs), 5.16~5.77 (3H,brs), 6.42~6.79 (3H,m) 溶媒:重クロロホルム
10	化合物10	3500, 3360, 3200 1640, 1600, 1560	1.37(3H,d), 2.08(6H,s), 2.29(6H,s), 3.84~4.07(2H,m), 4.26~4.77(1H,brs), 5.08~5.77(3H,brs), 6.44~6.75(3H,m) 裕株: 重クロロホルム
11	化合物11	3530, 3360, 3200 1600, 1580, 1560	1.37(3H,d), 1.63(6H,d), 3.93~4.09(2H,m), 4.27~4.72(1H,brs), 5.52~6.60(3H,brs), 7.02~7.48(4H,m) 容媒: 重クロロホルム
12	化合物12	3440, 3330 1650, 1610, 1570	1.36(3H,d), 1.64(6H,d), 2.32(3H,s), 3.94~4.01(2H,m), 4.29~4.65(1H,brs), 5.28~5.90(3H,brs), 6.74~7.17(4H,m) 裕煤:重クロロホルム
13	化合物13	3500, 3340, 3190 1640, 1620, 1564	1.36(3H,d), 1.62(3H,q), 2.32(3H,s), 3.94~4.00(2H,m), 4.19~4.70(1H,brs), 4.96(1H,q), 5.17~5.99(3H,brs), 6.68~7.24(4H,m)
14	化合物14	,3500, 3350, 3200 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1.35 (9H.d), 1.62 (3H.q), 3.98~4.08 (2H,m), 4.29~4.70 (LH Drs), 4.97 (IH,q), 5.39~6.50 (3H,brs) 溶媒:重クロロホルム

第 3 表 (続き)

製造例番号	製造した 化 合 物	赤外線吸収スペクトル*1 (cm-1)	*2 プロトン核磁気共鳴スペクトル (ppm)
15	化合物15	3500, 3350, 3230 1655, 1600, 1575	1.35(3H,d), 1.88(6H,s), 2.32(3H,s), 3.94~4.01(2H,m), 4.23~4.77(1H,brs), 5.09~5.99(3H,brs), 6.68~7.16(4H,m) 溶媒:重クロロホルム
16	化合物16	3500, 3360, 3220 1655, 1600, 1460	1.33(3H,d), 1.89(6H,s), 3.97~4.04(2H,m), 4.26~4.76(1H,brs), 4.96~5.73(3H,brs), 6.87~7.38(5H,m) 溶媒:重クロロホルム
17	化合物17	3500, 3380, 3180 1650, 1600, 1560	1.34(3H,d), 1.63(6H,d), 3.93~4.01(2H,m), 4.18~4.70(1H,brs), 5.61~5.58(3H,brs), 6.84~7.36(5H,m) 溶媒:重クロロホルム
18	化合物18	3510, 3350, 3200 1660, 1610, 1560	1.34(3H,d), 1.60(3H,q), 3.88~4.00(2H,m), 4.25~4.73(1H,brs), 4.95(1H,q), 5.38~6.62(3H,brs), 6.83~7.36(5H,m) 溶媒:重クロロホルム
19	化合物19	3470, 3380, 3220 1650, 1610, 1575	1.36 (3H,d), 1.64 (6H,d), 3.79 (3H,s), 3.91~4.04 (2H,m), 4.28~4.65 (1H,brs), 5.32~5.92 (3H,brs), 6.48~7.17 (4H,m) 溶媒:重クロロホルム
20	化合物20	3440, 3330, 3200 1650, 1595, 1560	1.33(3H,d), 1.62(6H,d), 2.17(3H,s), 2.21(3H,s), 3.89~3.96(2H,m), 4.20~4.67(1H,brs), 5.48~6.48(3H,brs), 6.57~7.12(3H,m)
21	化合物21	3440, 3330, 3240 1640, 1585, 1560	1.35(3H,d), 1.64(6H,d), 3.93~4.03(2H,m), 4.26~4.67(1H,brs), 5.22~5.92(3H,brs), 6.59~7.37(4H,m) 溶媒:重クロロホルム

第 3 表 (続き)

		•	
製造例番号	製造した 化 合 物	赤外線吸収スペクトル*1 (cm-1)	プロトン核磁気共鳴スペクトル (ppm)
22	化合物22	3500, 3320, 3240 1650, 1600, 1570	1.39(3H,d), 1.64(6H,d), 4.01~4.10(2H,m), 4.29~4.72(1H,brs), 5.07~5.74(3H,brs), 6.99~7.02(4H,m) 溶媒:重クロロホルム
23	化合物23	3520, 3350, 3220 1660, 1600, 1560	1.36(3H,d), 1.64(6H,d), 3.91~3.99(2H,m), 4.23~4.74(1H,brs), 5.13~5.68(3H,brs), 6.86~6.98(4H,m) 容媒:重クロロホルム
24	化合物24	3500, 3310, 3220 1660, 1600, 1540	1.56(6H,d), 1.65(3H,d), 5.30~5.71(1H,m), 6.20~6.59(2H,brs), 6.69(1H,s), 7.12~7.64(4H,m) 容媒:重アセトン
25	化合物25	3490, 3340, 3270 1640, 1610, 1560	1.62(3H,d), 1.89(6H,s), 5.25~5.78(1H,m), 6.57(1H,s), 7.11~7.56(4H,m)
26	化合物26	3490, 3350 1650, 1580, 1560	1.63(3H,d), 2.07(6H,s), 5.24~5.77(1H,m), 6.57(1H,s), 7.16~7:58(4H,m)
2.7	化合物27	3490, 3320, 3190 1650, 1600, 1540	1.60(3H,d,d), 1.61(3H,d), 4.90~5.42(1H,q,q), 5.40~6.08 (1H,brs), 6.69(1H,s), 7.11~7.56(4H,m) 容機: 重アセトン
28	化合物28	3490, 3320, 3220, 1660, 1600, 1560	3.69(1H,s), 7.08~7.68(4M,m)
		1000年	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

第 3 表 (続き)

製造例番号			
	製造した 代 合 物	赤外線吸収スペクトル*1 (cm-1)	デロトン核磁気共鳴スペクトル (ppm)
29	化合物29	3460, 3320, 3180 1650, 1590, 1540	1.20(3H,t), 1.57(3H,d), 1.65(3H,d), 1.88(1H,q), 5.16~6.00(4H,brs), 6.57(1H,s), 7.10~7.56(4H,m) 溶媒:重アセトン
30	化合物30	3540, 3290, 3150 1660, 1620, 1560	1.61(6H,d), 1.62(3H,d), 5.31~6.42(4H,brs), 7.08~7.83(5H,m) 溶媒:重クロロホルム
31	化合物31	3520, 3430, 3360 1650, 1570	1.57(3H,d), 1.87(6H,s), 5.26~6.33(4H,brs), 6.99~7.76(5H,m) 容媒:重クロロホルム
32	化合物32	3500, 3430, 3330 1650, 1570	1.53(3H,d,d), 1.62(3H,d), 4.69~5.88(3H,brs), 6.20~7.19(3H,brs), 7.21~7.96(5H,m) 溶媒: 重アセトン
33	化合物33	3510, 3430, 3350 1660, 1570	1.58(6H,d), 1.62(3H,d), 2.41(3H,s), 5.22~5.67(1H,m), 6.28~6.92(3H,brs), 6.61(1H,s), 6.92~7.49(3H,m) 榕媒:重アセトン
34	化合物34	3490, 3430, 3330 1650, 1570	1.60(3H,d,d), 1.62(3H,d), 2.42(3H,s), 4.72~5.85(5H,brs), 6.51(1H,s), 6.90~7.49(3H,m)
35	化合物35	3500, 3430, 3350 1640, 1560	1.62(3H,d), 1.89(6H,s), 2.43(3H,s), 5.08~5.69(4H,brs), 6.52(1H,s), 6.90~7.49(3H,m) 容媒:重クロロホルム

第 3 表 (続き)

製造例番号	製造した 化 合 物	赤外線吸収スペクトル*1 (cm-1)	*2 プロトン核磁気共鳴スペクトル (ppm)
36	化合物36	3510, 3350, 3210 1660, 1600, 1570	1.52(3H,d), 1.55(6H,d), 2.12(3H,s), 3.80(3H,s), 5.04~5.40(2H,m), 6.48(1H,brs), 6.78~7.20(3H,m) 溶媒:重アセトン
37	化合物37	3480, 3400, 3370 1670, 1620, 1560	1.50(3H,d), 1.58(3H,d,d), 2.16(3H,s), 3.78(3H,s), 5.33~6.34(4H,m), 6.78~7.10(3H,m) 溶媒: 重クロロホルム
38	化合物38	3510, 3440, 3350 . 1650, 1570	1.52(3H,d), 1.89(6H,s), 3.82(3H,s), 4.95~5.67(4H,brs), 6.76~7.30(3H,m) 容媒: 重クロロホルム
39	化合物39	3510, 3400, 3320 1640, 1560	1.42(3H,d), 1.60(6H,d), 2.19(3H,s), 3.79(3H,s), 4.88~5.29(1H,m), 5.61~7.20(3H,m)
40	化合物40	3500, 3420, 3330 1650, 1670	1.47(3H,d), 1.56(3H,d,d), 2.19(3H,s), 3.79(3H,s), 4.72~6.57(5H,brs), 6.64~7.28(3H,m) 容媒: 重クロロホルム
41	化合物41	3510, 3420, 3350 1650, 1630, 1570	1.51(3H,d), 1.88(6H,s), 2.20(3H,s), 3.81(3H,s), 4.85~5.58(4H,brs), 6.69~7.29(3H,m) 容媒:重クロロホルム

*1 臭化カリウム錠剤法による。 *24. 内部標準:テトラメチルシラン

次に、製剤例をあげて製剤方法を具体的に説明する。 下記製剤例中の「部」は重量%を意味する。

製剤例1 水和剤

製造例1の化合物 20部

ケイソウ土 62部

ホワイトカーボン 15部

アルキルベンゼンスルホン酸ソーダ 2部

リグニンスルホン酸ソーダ 1部

以上を混合し、均一に混合粉砕して水和剤100 部を得た。

製剤例2 乳剤

製造例2の化合物 40部

キシレン 20部

ジメチルホルムアミド 20部

ソルポール 2806B 20部

(東邦化学工業製,界面活性剤)

以上を均一に溶解混合し、乳剤100 部を得た。

製剤例3 粉剤

製造例3の化合物 2部

ケイソウ土 20部

タルク 78部

以上を混合し、均一に混合粉砕して粉剤100 部を得た。

製剤例4 粒剤

製造例4の化合物

1部

ベントナイト

30部

タルク

66部。

リグニンスルホン酸ナトリウム

3 部

以上をよく混合し、均一に混合粉砕し水を加えてよく練り合わせた後、造粒乾燥して粒剤100 部を得た。製剤例 5 フロアブル剤

製造例5の化合物

25 部

メチルセルロース

0.ई部

コロイド状シリカ

1.5部

リグニンスルホン酸ナトリウム

1 部 ***

ポリオキシエチレンノニル フェニルエーテル

2 部

水

70.2部

以上をよく混合分散させ、スラリー状混合物を湿式粉砕して安定なフロアブル剤100 部を得た。

製剤例6 水和剤

担体としてクレー(商品名:ジークライト、ジークライト工業製) 97部、界面活性剤としてアルキルアリールスルホン酸塩(商品名:ネオペレックス、花王アトラス (税製) 1.5 部およびノニオン型とアニオン型の界面活性 剤(商品名:ソルポール 800A、東邦化学工業(数製) 1.5 部を均一に粉砕混合して、水和剤用担体を得た。

この水和剤用担体 90部と上記製造例 1 ~ 5 で得られた トリアジン誘導体 10部を均一に粉砕混合して水和剤を得 た。

実施例1~41 畑地土壌処理試験

1/2000アールのワグネルボットに畑地土壌をつめ、表層にメヒシバ、ノスズメノテッポウ、イチビ、オオイヌノフグリ、スミレ、ハルタデ、ホソアオゲイトウ、ヤエムグラ、小麦、大麦、トウモロコシおよびモロコシの種子を均一に播種した。

その後、小麦、大麦、トウモロコシ、モロコシおよび雑草が発芽する前に、上記製剤例 6 で得た除草剤の希釈液を所定量土壌表面に均一に処理した後、ポットを温室内に放置して適時撒水した。

薬液処理30日後の除草効果、小麦、大麦、トウモロコシおよびモロコシの薬害を調査した結果を第4表に示す。なお、薬量は有効成分量で25~100g/10aとした。また、小麦、大麦、トウモロコシおよびモロコシの薬害、除草効果は、各々風乾重を測定し、以下のように表示した。

薬 害	のぇ	程』	变					ょ	び	そ	U	コ	ゥ シ 区	の	薬	
	0										1 0	0	%			
	1							6	1	~	9	9	%			
	2							2	1	~	6	0	%			
	3							1	1.	~	2	0	%			
	4								1	~	1	0	%			
	5											0	%			
除草効:	果(ひ 肴	呈度		除	草	効	果	(対	無	処	理	区	比)
	0										1 0	0	%		,	
	1			•				6	1	~	9	9	%			•
•	2			•				2	1	~	6	oʻ	%			! \$
	3							1	1	~	2	0	%			
,	4								1	~	· 1	0	%		•	•
	5											0	%			

比較例1~6

実施例1において、製造例1で製造したトリアジン誘導体の代わりに下記の式で表わされるトリアジン誘導体A~C(特開昭63-264465号公報に記載)、D(特開昭63-146876号公報に記載)またはF(特再表88/02368号公報に記載)を用いたこと以外は実施例1と同様の操作を行なった。結果を第4表に示す。

トリアジン誘導体A

トリアジン誘導体B

トリアジン誘導体C

トリアジン誘導体D

トリアジン誘導体E

トリアジン誘導体 F

把沙 0 0 0 0 000 0 0 0 0 0 0 0 00 ー 0 0 000 0 0 0 0 0 0 0 0 0, 0 0 0 0 000 0 0 0 0 揪 0 0 0 0 0 0 0 000 000 വവ ಬ ಬ ಬ 2 2 2 വവ വവ ည ညှိ ည വവവ വവ വവ വവ വവ വവ 眯 വവ വവ വവ വ് വ വവ വവ ध ये य വവ വവ 2 2 வ வ വ വ്വ വവവ വ്വ 效 表 വവ வ வ வ य य य വവവ വവ வெவன் വവവ 一世 恶 വവ വവ വവ വവ വ വ്വ ່ດນ ົດປ က် က က വവ വവ വവ വവ വവ ப ப ப വവ വവ വ വ വവ വവവ வவ ப ப்பட் 凝量(8/10a) 100 50 25 100 50 25 100 50 25 1005025 100 50 25 001 使用した 化 合 物 藝 製造例1 製造例3 製造例2 製造例6 のもの のもの 製造例のもの 製造例のもの のもの のもの 製造例で 実施例 亭 実施例 2 実施例 実施例 4 **奥**施例 実施例 7 ဖ 梅

第 4 表 (続き)

	THAN	3	-	0	C	-	0	T 0	· ·	0		- c	· 0	- C	· ·	0			0		· c	-
#	中 Nhtnry			0	c	• •	0	c	· c	0	-	· c	0			0		· c	0	C		- >
抖	* +	x		0	6	0	0	6	0	0	6	0	0	10	0	0	-	0	0	0	0	-
	小寿	X C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	411/77	, L	വ	5	5	2	5	5	2	2	5	2	5	5	2	5	5	ro	വ	5	2	
	ホリアオゲイトウ	5	2	2	5	2	2	5	വ	ល	5	5	2	5	2	ເວ	5	2	ນ	25	22	
(2)	731	5	വ	വ	5	ಬ	2	5	ಬ	ಬ	5	5	2	2	2	5	5	2	വ	ಬ	2	
松	NW	5	ນ	5	5	22	2	5	Ŋ	2	5	വ	5	5	2	2	5	5	2	5	ស	•
	林伊乃列	വ	ນ	ស	5	22	2	5	2	2	2	ນ	2	5	2	2	5	2	2	2	2	-
عدد	併	5	5	വ	5	Ω	2	5	2	2	2	വ	ນ	5	വ	Ŋ	5	2	വ	5	2	•
微	光光	5	വ	വ	2	വ	ស	2	5	വ	5	വ	5	5	വ	വ	5	2	വ	5	2	-
	八大大八十十十	വ	വ	ល	5	2	5	5	വ	5	5	IJ	വ	5	വ	ស	2	ស	ις	2	വ	
斑画	(8/10a)	100	20	25	100	20	25	100	50	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	
使用した	化合物	製造例8	000		製造例9	のもの		製造例10	のもの		製造例11	040		製造例12	のもの		製造例13	のもの		製造例14	0 0 0	
以	- 1	実施例	80		実施例	6		実施例	10		实施例	=		实施例	12		实施例	13		実施例!	14	

第 4 表 (続き)

	_	_			T									,		-				,		
	把沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,	0	0	0
部	外和沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
採	大燙	0	Õ	Ō	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ο	0	0
	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	· O _	0	0	0
	PILA 77	2	2	ហ	2	ນ	വ	5	വ	വ	വ	വ	വ	5	Ŋ	വ	5	വ		വ	2	5
EV	ホリアオゲイトウ	2	വ	2	വ	ນ	വ	വ	വ	ſΩ	2	വ	വ	2	വ	വ	വ	വ	າດ	າກ	ວະ	2
出	なシ	5	ນ	വ	ស	വ	ນ	ಬ	ນ	വ	IJ	വ	Ŋ	വ	വ	²tΩ -	2	വ	.	, iù	ហ	22
劾	NMF	വ	ນ	5	5	ល	5	2	വ	ហ	IJ	ເນ	ນ	2	2	ហ	ы	വ	'n	ıc.	IJ	IJ
丰	44131781	വ	വ	2	2	വ	5	2	ស	5	2	ល	വ		വ	E	5	വ	D.	5		വ
除	侊	വ	വ	5	5	ນ	5	5	ນ	2	5	ນ	5	5	വ	2	5	ນ	S.	ታ	ι,	
B	光洲	വ	ໝ	വ	2	വ	5	2	വ	2	2	വ	5	5	വ	2	2	വ	2	5	വ	5
	ノスズメノテッポウ	വ	വ	2	2	ഹ	5	5	ស	5	ນ	ഹ	5	5	ro	5	5	ഥ	5.	2	ស	വ
凝	(g/10a)	100	50	25	100	50	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	0.01	20	25
使用した	化合物	製造例15	のもの		製造例16	のもの		製造例17	のもの		製造例18	のもの		製造例19	のもの		製造例20	000·	10 mm	製造例21	のもの	
*	- 1	実施例	15		実施例	16		実施例	11		実施例	18		実施例	19		実施例			実施例	21	

第 4 表 (続き)

	钯沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
钟口	የተመታሳ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
採	大麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	41457	വ	ល	5	2	വ	വ	2	വ	വ	2	വ	വ	5	വ	വ	2	ນ	വ	വ	വ	5
- E	ホリアオゲイトウ	വ	വ	5	5	ស	വ	5	ນ	വ	5	വ	5	5	വ	വ	5	ഹ	വ	22	വ	2
出	ノミノ	ប	വ	5	2	വ	ស	5	വ	ហ	2	വ	2	5	വ	2	5	വ	2	2	ເດ	22
郊	NIAF	5	ស	5	2	rC	വ	2	വ	വ	5	വ	ນ	5	ນ	2	5	വ	ນ	ស	ນ	5
村	14131799	2	ເນ	5	5	വ	വ	5	വ	വ	2	ນ	വ	വ	က်	വ	5	വ	ນ	22	വ	2
ALC	HE.	5	വ	ល	2	വ	IO.	വ	ស	ໝ	2	വ	ល	5	വ	വ	5	ນ	വ	2	വ	2
級	北洲	2	വ	2	2	ນ	ស	ນ	വ	ហ	5	ഹ	വ	5	വ	വ	2	ъ	ល	2	വ	വ
	ノスズメノデッボウ	5	2	ភ	5		വ	22	വ	വ	2	വ	വ	52	വ	വ	2	വ	വ	വ	വ	5
楽團	(g/10a)	100	20	22	100	20	25	100	50	25	100	90	25	100	- 09	25	100	20	25	100	50	25
使用した	化合物	製造例22	のもの		製造例23	のもの	•	製造例24	のもの		製造例25	のもの		製造例26	のもの		製造例27	のもの		製造例28	のもの	
*	- 1	実施例	22		実施例	23		実施例	24		実施例	25		実施例	56		実施例	27		実施例	28	

第 4 表 (続き)

	初沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
部	外部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	0	0	0	0	0	0
採	大表	0	0	0	0	0	ō	0	0	0	ō	0	0	0	0	0	0	0	. 0	0	0	0
	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ģ	0	.0	0
	4174	5	ນ	വ	5	വ	വ	5	ເນ	2	ည	ນ	ល	5	ເນ	:	വ	ນ	സ	22	າວ	2
	まりアオゲイトウ	5	വ	വ	2	ល	വ	വ	വ	വ	വ	വ	വ	വ	വ	വ	D.	വ	τÒ	2	Ŋ	2
眯	冰	5	2	വ	2	വ	വ	2	ນ	ഹ	ις.	വ	ເດ	വ	נוֹנו	ហ	r2	נט	വ	2	വ	2
松	NVPF	5	വ	ល	2	വ	വ	വ	വ	5	ည	വ	S.	വ	വ	ري ا	2	Ŋ	ນ	ည	വ	າດ
丰叶	林(3)7列	5	വ	5	5	ໝ	2	2	വ	2	2	വ	2	2	מו	ى	ro.	വ	ည	20.	ٔ ماچ	.ro
除	侊	2	5	5	ស	រប	ນ	5	വ	5	2	വ	2	гU	ທ	വ	5	5.	ုသ	2	ī	2
8	松冰	വ	IJ	ည	വ	വ	5	5	ເດ	5	5	വ	2	5	2	2	.C	Ŋ	2	5	ស	2
	ノスズメノテッポウ	വ	ນ	2	ស	വ	2	വ	വ	5	5	ເດ	5	ວ	ഹ		2		5.		מ	22
凝画	(g/10a)	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	2.2	100	. 50	25
使用した	化合物	製造例29	のもの		製造例30	のもの		製造例31	0 0 0		製造例32	のもの		製造例33	೧ ೯೦		製造例34	040		製造例35	0 0 0	
中	- 1	実施例	29		実施例	30		実施例	31		実施例	32		実施例	33	·	実施例	34 24		実施例、製造例35	36-	

第 4 表 (続き)

																	,—		
	钿沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
争	炒和沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
揪	大麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PILA77	2	2	വ	22	വ	വ	5	ស	2	5	വ	വ	വ	ນ	ເດ	Ω.	ស	വ
出	まりアオゲイトウ	2	വ	נט	ນ	വ	Ŋ	5	2	ιΩ	ည	5	ις ·	2	ນ	വ	ហ	വ	വ
	ない	5	Ŋ	വ	5	വ	വ	2	വ	വ	က	ນ	Ŋ	5	വ	ທ	Ŋ	വ	വ
効	NMF	ນ	ın	വ	2	22	വ	വ	വ	ល	ស	വ	Ŋ	ಬ	വ	ល	5	ល	ប
車	林(3)7月	ល	2	വ	5	വ	2	2	വ	വ	2	ល	വ	വ	ເດ	ហ	ស	ம	ວ
عدر	侊	ស	വ	ស	വ	ស	ល	5	വ	ເດ	വ	വ	വ	5	ເດ	ហ	5	ທ	2
签	松水	ស	വ	ប	5	വ	ល	5	ນ	ນ	5	ນ	വ	Ŋ	ນ	വ	5	5	2
	ノスズメンテッボウ	വ	വ	2	ນ	വ	വ	ឯ	വ	ហ	5	വ	ល	ស	വ	വ	5	വ	2
採量	(g/10a)	100	20	25	001	50	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25
使用した	化合物	製造例36	のもの		製造例37	のもの		製造例38	のむの		製造例39	のもの		製造例40	のもの		製造例41	のもの	
#	l	実施例	36		実施例	37		実施例	38		実施例	39		実施例	. 40		実施例	41	

5 1

					_			_			T						.1		
	部沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
軸	外如沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	0	0	0	0	0	0
採	大麦	Õ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ó	0	0	0
	<i>41714</i>	4	2	-	2	0	0	က	-	-	4	က		2	Q	0	4	က	,
mV	<i>ホリアオゲイトウ</i>	5	က		4	က	+	5	က	7	5	4	က	4	2	0	വ	m	:
眯	ノミト	4	က	2	က	7	0	22	4	2	4	4	က	4	2	0	4	4	7
敬	NISF	2	က	7	3	2	-	5	4	7	വ	4	е	က	· m	0	4	က	
‡四十	14131781	ស	4	က	4	က		2	4	က	വ	4	က	က	က	0	, ro		2
松	侊	4	4	7	4	က	-	4	4	က	4	4	က	4	ന	_	 	, co-	69
	水洲	വ	က	-	3	_	0	52	က	7	5	က	2	4	2	0	വ	က	-
	ノスズメノテッポウ	4	က	1	က		0	5	က	2	2	က	က	က		0	ုက	7	0
採	(g/10a)	100	50	25	100	20	25	100	50	25	100	20	25	100	90	25	100	20	22
使用した	化合物	トリアジ	ン誘導体	A	トリアジ	ン誘導体	В	トリアジ	ン誘導体	ນ	トリアジ	ン誘導体	Q	トリアジ	ン誘導体	핍	1173	ン	ī.
キュ		比較例	-		比較例	7		比較例	က		比較例	4		比較例	2		比較例	9	***

実施例42~82 茎葉処理試験

(判定基準)

除草効果の程度除草効果(殺草率)

0 5%未満(ほとんど効果なし)

1 5 ∼ 20 %

 $2 20 \sim 40 \%$

3 40 ~ 70 %

70 ~ 80 %

5 90%以上(ほとんど完全枯死)

ただし、上記の殺草率は薬害処理区の地上部生草重および無処理区の地上部生草重を測定して下記の式により求めたものである。

殺草率(%) = (1 - <u>処理区の地上部生草重</u>) × 100

薬害の程度

- 0 … … 作物に対する薬害は認められず
- 1 ……作物に対する薬害はほとんど認められず
- 2 … … 作物に対する薬害が若干認められる
- 3 … … 作物に対する薬害が認められる
- 4 … … 作物に対する薬害が顕著に認められる。
- 5 … … 作物はほとんど枯死

比較例7~12

実施例 42において、製造例 1 で製造したトリアジン誘導体の代わりに比較例 1 ~ 6 で示したトリアジン誘導体A, B, C, D, EまたはFを用いたこと以外は実施例6 と同様の操作を行なった。結果を第 5 表に示す。

വവവവവ വവവവവവ 22222 വവവവവ P1457 വവവവവ വവവവവവ 22222 2 2 2 2 2 畎 വവവവവ വവവവവ 20 20 20 20 20 3<u>1</u> വവവവവ 效 北洲 വവവവവ വവവവവ വവവവവ വവവവവ 丰 1 #177 FAP 1 വവവവവ വവവവവ വവവവവ വവവവവ 坐 北沙 വവവവവ വവവവവ വവവവവ വവവവവ വവവവവ വവവവവ Æ വവവവവ 美 以麦 00000 00000 00000 00000 വ 大麦 00000 00000 0 0 0 0 00000 涨 珊 小麦 00000 00000 00000 00000 把沙 00000 00000 0000 00000 辮 外把沙 00000 00000 00000 00000 (g/10a)400 200 100 50 25 12.5 400 200 100 50 25 12. 400 200 100 50 25 12. 撚 使用した 化 合 物 製造例2 のもの 製造例1 のもの 製造例3 のもの 製造例 4 のもの 実施例 42 実施例 43 导 実施例 44 実施例 45 倁

第 5 表 (続き)

	1				
44(3) 750	വവ	വവവ	വവവവവ	വവവവവവ	מממממ
41457	വവ	വവവവ	വവവവവവ	വവവവവ	വവവവവ
IV. 7454	വവ	വവവ	വവവവവ	വവവവവ	വവവവവ
7.74	លេល	വവവ	വവവവവ	വവവവവവ	വവവവവവ
4 <i>1</i> 77 <i>4</i> 117	រប្រ	വവവ	വവവവവ	ນນນນນນ	வவவவவ
北郊 州	រ	വവവ	លលលលល	ນນນນນນ	លាខាបាខាបា
徙	រលល	വവവ	വവവവവവ	വവവവവ	य या या या या
以表	000	0000	000000	00000	000,000
大港	000	000	00000	00000	0 0 0 0
小麦	000	000	0	00000	0 0 0
彻	000	0000	00000	00000	0
hytusy	000	0000	00000	0 0 0 0	0
業 (8/10a)	400	100 50 25 12.5	400 200 100 50 25 12.5	400 200 100 50 25 12.5	400 % 200 % 60 % 25 12.5
氏合物	製造例5	6	製造例 6 のもの	製造例 7 のもの	製造例8のもの
梅	実施例	?	実施例 47	実協例 48	集協例
	号 CM U.C. 業 単 TUD 小社の3 PM U.D. TUD 小技の3 PM U.D. TUD TUD	化合物 (g/10a) http://thm/ function fu	化合物 (8/10a) hytus (10a)	化合物 (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) 中元の (8/10a) (8/10a) (4/10a) (4/1	 (と) (な) (な) (な) (な) (な) (な) (な) (な) (な) (な

第 5 表 (続き

	1413) 759	വവ	ស	5	വ	വ	5	വ	ъ	ນ	വ	2	ស	2	Ŋ	2	2	വ	2	22	2	21	2	5
										٠									-					
眯	411/97	വവ	5	Ω	വ	ເດ	5	വ	ທ	വ	വ	5	2	വ	വ	വ	ស	2	5	2	വ	2	2	5
松	71JJ/ 74JJ/	ນ ນ	വ	ນ	വ	വ	5	വ	വ	വ	വ	ວ	5	5	ນ	5	5	വ	2	വ	വ	5	വ	5
神	ıľλ9#	വവ	വ	ស	വ	2	2	ល	വ	ល	ល	ស	വ	ນ	ស	5	ល	വ	52	ນ	2	5	2	വ
继	本 y 7才 541圴	വവ	ល	വ	വ	വ	5	വ	വ	ນ	വ	Ŋ	2	വ	ഥ	ល	വ	ល	ಬ	വ	വ	2	വ	2
	北沙	ល ល	വ	വ	വ	2	2	ហ	വ	വ	വ	വ	5	വ	വ	വ	വ	വ	2	വ	വ	ಬ	ល	2
	併	വവ	വ	വ	വ	വ	2	ល	ហ	വ	വ	വ	5	വ	Ŋ	വ	ប	ល	S	വ	വ	വ	വ	2
	以麦	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
串	大麦	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小麦	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
揪	ţu)	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	外知沙	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
科	7 1	400	100	20	25	12.5	400	200	100	20	22	12.5	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100	20	25	12.5
体田した	で 中 を を を を を を を を を を を を を を を を を を	製造例9	のもの					製造例10	のもの					製造例11	のもの		-			製造例12	のもの			
	梅마	実施例	20					実施例	51					图	52					実施例	53			

第 5 表 (続き

	Ţ	_																							
	44131	2	Ŋ	. 10) LC	വ	ľ			יט פ) LC	വ	Ľ	വ	വ	വ	Ŋ	വ	1			ນ		വ
眯	\$1477	5	വ	ហ	ហ	, rc	ນ	5	ນ	ິດ	Ŋ	, LC	വ	5	2	ນ	Ω.	ນ	ស	נה	. LC		ນ	ນ	2
郊	71W/ 7454	ß	വ	വ	ល	ນ	ນ	5	വ	വ	נט	ഹ	ល	5	22	2	വ	വ	2	. 23	വ		י	2	വ
丰叶	北沙	5	വ	വ	വ	വ	വ	5	2	വ	വ	Ŋ	ນ	5	ນ	ນ	ស	വ	22	2	വ	വ	വ	īĊ	D.
缕	*1774 *419	22	ស	D	വ	5	വ	5	വ	ເນ	വ	ນ	Ω.	5	വ	വ	വ	ro.	2	Ŋ	ຸນ	ည	വ	က်	വ
	沙外	5	വ	വ	ນ	ນ	ເດ	5	ນ	വ	2	വ	വ	2	2	വ	വ	വ	വ	5	2	വ	ιΩ	ល	ល
	徙	2	Ŋ	വ	ນ	ນ	വ	5	ល	ນ	ເດ	ល	വ	5	ນ	വ	വ	വ	വ	D.	ທ	ហ	വ	ည	ល
	以表	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-	0.	0	0	0	0.	<u></u>	0
₩ū	大麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<u>.</u>	0	 0	0
	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
揪	ţasy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	D	0	.	0	0
	外知沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.	0	0	0	0	0	, O	0	0	0.4	-	0
垂検	7	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100	20	. 25	12.5	400	200	100	20	7.9	12.5	400	200	. 00		c.7	17.5
使用した		Gerlytt Zeila o	秋垣 [7][3]	050					製造例14	9 6 9				1	数距例15	(MEO)	•	in the second se			#	900 			
!	神 小	###/Kd	米島河	54				:	美丽侧	22				1	<u></u>	96	. ".				\$.+ /0 .+	:	1	

第 5 表 (続き

	4443) 779	ഹ	വ	വ	വ	വ	വ	5	വ	ស	വ	വ	വ	5	ស	വ	വ	ស	ιC	5	വ	വ	ນ	Ŋ	വ
畔	41477	2	2	വ	വ	ប	വ	5	വ	വ	ស	ស	2	5	ນ	ນ	5	ល	വ	ນ	ນ	ນ	ហ	വ	ഥ
郊	राज रभार	വ	വ	വ	വ	വ	വ	5	Ŋ	2	5	ນ	വ	5	ស	വ	വ	വ	വ	വ	ນ	വ	Ŋ	വ	വ
神	ıťλðy	2	വ	2	വ	വ	വ	5	5	വ	ນ	ស	വ	5	വ	വ	വ	വ	വ	5	വ	വ	വ	ເດ	2
際	4 <i>y</i> 74 <i>5</i> 4Þ	2	വ	വ	വ	വ	5	5	2	വ	വ	വ	വ	2	ນ	ល	വ	ល	വ	ស	ນ	വ	വ	വ	വ
	水外	5	വ	വ	ນ	വ	5	5	വ	വ	വ	ນ	വ	2	വ	ນ	Ω.	വ	വ	2	വ	വ	വ	ນ	υ
	徙	2	വ	ស	വ	5	2	2	വ	വ	ເດ	വ	വ	2	വ	Ŋ	Ŋ	Ŋ	2	5	ນ	വ	വ	വ	Ŋ
	以麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
串	大麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
採	ţazŷ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	外和沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
車	7	400	700	100	20	25	12.5	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100	20	52	12.5	400	200	100	20	25	12.5
毎田した	たる物	1	製造例17	のもの					製造例18	のもの					製造例19	のもの					製造例20	のもの			
Ĭ	梅	1	三英碼例	28					実施例	59					実施例	09					実施例	61			

第 5 表 (続き

1.	T					_												
44(3) 779	ស្រ	വവ	വ	വ	ນ	5	ഥ	ນ	വ	വ	ณ	r	വ	ம	ı KA	្រ	വ	வ வ வ வ வ
41477	សេរ	വവ	വ	വ	വ	5	2	2	2	2	2	נכ	വ	ນ	ഹ	ហ	വ	n n n n n
711/1 74/17	ស	വ	2	വ	വ	2	ល	വ	വ	വ	2	rc	. ro	വ	נט	Ŋ	Ŋ	ນ ນ ນ ນ ນ
lť,794	ស្ន	വറ	2	വ	2	5	വ	വ	വ	2	വ	5	2	2	ນ	വ	Ŋ	ល ខា ល ខា ខា
<i>★∀7</i> ‡ <i>⊬4</i> トゥ	22	വ	വ	വ	Ŋ	5	വ	വ	ເນ	ນ	വ	2	S	ນ	വ	വ	വ	വ വ വ പ് <u>പ്</u>
沙外	52	വറ	ນ	വ	ည	5	ហ	വ	ເນ	വ	ιΩ ·	5	വ	ια	ها ها	ر کا	വ	വ വ വ വ വ വ
桄	ល	ດທ	വ	വ	വ	5	വ	ល	വ	ນ	ស	5	Ŋ	വ	Ŋ	ີທ	ശ	வ வ வ வ வ
以麦	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00000
大麦	0	_	0	0	0	0	.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000000
小麦	00	_	0	0	0	0	0	<u> </u>	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	00000
	00	0	0	<u> </u>	0	0	0	0	<u> </u>	<u> </u>	0	0	0	0	0	0	0	00000
丞	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ö	0	0	00000
(8/10a)	400	100	20	52	12.5	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100	20	25	12.5	400 1. 200 1. 100 8. 50 25 12.5
化合物	製浩例21	のもの					製造例22	ଉଦ୍ଧର					製造例23	のもの		:		製造側であっているもの
	実施例	62					実施例	63					実施例	64		.a.	. 1	実施例 65
	合物 (8/10a) トトチロコシ トロコシ 小麦 大麦 ひ麦 イチヒ 1センタン ホソアオ エヒストサ マリレメ ヤエムトラ	化合物 (8/10a) Pytush tush 九表 九表 九老 九老 八子 八十子 <	中 (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (10a) (10a)	化合物 (8/10a) PyEury Eury Fundamental Fund	化合物 (8/10a) 外行の) 小行の 小麦 大麦 大麦 大麦 大麦 大麦 大麦 大麦 大子 大子	化 合 物 (8/10a) 外行のより 行いの 小表 大麦 小麦 大麦 小麦 大麦 小麦 大麦 小子 上 一名 一名	化合物 (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (10a) (化 合 物 (8/10a) 外柱 い 七 大	化 合 物 (8/10a) 片柱口3 印3 大麦 大麦 大麦 大麦 大子 大上が子 大上が子	化合物 (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a) (1/10a	化合物 (8/10a) (8/10a) (40c) (40c)	化合物 (8/10a) (8/10a) (5/10b) (5/10b) (5/10c) (5/10c) 行为 (5/10a) (5/10c) (5/10c) 行为 (5/10a) (5/10c) (5/10c) 大田 (5/10c) (5/10c) (5/10c) <	化合物 (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (10a)	化合物 (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (1/10b) (化合物 (g/10a) 所印沙 (g/10a) 所印沙 (g/10a) 所印沙 (g/10a) 小麦 大麦 (分養 (分養 (J/10a)) 行人 (J/10a) 所的 (J/10a) 小班 (J/10a)	化合物 (g/10a) (PfUry) [FUry) (A) 大麦 (大麦 (大麦 (大麦 (大麦 (大寿	化合物 (g/10a) (g/10a) (++++++++++++++++++++++++++++++++++++	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.

第 5 表 (続き)

	材(3.) 7万	വവവ	വവവ	വവവവവ	<u> </u>	വവവവവ
嵌	P1457	വവവ	വവവ	വവവവവ	വവവവവ	വവവവവ
郊	राग्र रभमंत्र	വവവ	១	വവവവവ	വവവവവ	വവവവവ
 神	LĽXÆ	വവവ	ឧឧឧ	വ വ വ വ വ	വവവവവ	വവ്വവവവ
際	<i>ᡮソアᡮ</i> <i>뜟</i> イトウ	വവവ	വവ	വവവവവ	വവവവവ	ឧឧឧឧឧឧ
	北外 州	വവവ	വവ	വവവവവ	വവവവവവ	വവവവവ
	徙	വവവ	വവവ	വവവവവ	വവവവവവ	വവവവവവ
	以麦	000	0 0	00000	00000	00000
十一种	大麦	000	0	00000	00000	0 0 0 0
	小麦	000	0 0	000000	000000	0 0 0 0
採	彻	0 0 0	0	00000	00000	0 0 0
	外印沙	000	0	00000	00000	00000
持面	₩ (8/10a)	400 200 100	50 25 12.5	400 200 100 50 25 12.5	400 200 100 50 25 12.5	400 200 100 50 25 12.5
田田	元の多名の	製造例25 のもの		製造例26 のもの	製造例27 のもの	製造例28 のもの
	神	実施例 66		実施例 67	実施例 68	実施例 69

表 12 紙

9378	3										6	1								PCT/JP90/00194
	44131	LC.	. LC			 വ	ນ	5	- LC	ית י	יש		Г	5		<u>ي</u>	ഹ	ഹ	വ	ល ល ល ល ល ល
	41457	5	ຸດ	, LC	ນ	្ស	2	5	ស			, LO	വ	5	, IC	വ	ίΩ	ي ک	2	រា បា បា បា ជា
郊果	7M/ 74/64	5	ນ	വ	ហ	വ	വ	Ŋ	Ŋ	വ	ທ	ည	ಬ	5	LC	വ	Ŋ	D.	ಬ	വവവവവവ
車	1Ľ2ď	5.	വ	വ	വ	വ	വ	2	വ	വ	വ	വ	വ	5	വ	വ	വ	Ŋ	വ	വ വ വൂവ വ വ
級	本 <i>V7</i> 才 ゲイトゥ	5	വ	ນ	വ	വ	വ	2	ນ	ນ	വ	വ	ល	D.	വ	വ	ĽΩ	Ŋ	ιΩ	വവയിവാ
	北が	2	വ	ر ت	വ	വ	വ	5	വ	വ	വ	ນ	വ	2	വ	വ	ເນ	ص ص	വ	വ വ വ വ വ വ
	徙	5	വ	വ	വ	വ	വ	5	2	വ	വ	വ	വ	5	വ	Ŋ	വ	വ	വ	വവവവവ
	以麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000
邮	大麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ó		0	000000
	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0 0 0 0
採	₹03ŷ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	000,000
	外知沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.	00000
軽	マ	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100	20		12.5	400	200	100	වූව	25	12,5	400 200 100 26.: 12.5
毎田した	化合物		製造例29	のもの					製造例30	のもの					製造例31	040				製造例32 のもの
1	梅中		実施例	70					実施例	71					· 実施例	7.2				実施例 73

第 5 張

	T				_			1																	
	44(3) 779	5	വ	5	വ	വ	ນ	5	2	വ	2	വ	വ	5	വ	വ	വ	വ	വ	rc.	ຸນ	ស	ນ	വ	വ
眯	41.477	5	വ	വ	വ	ស	ນ	5	ಬ	വ	വ	വ	2	5	5	2	വ	ເດ	വ	25	ນ	വ	22	ນ	വ
多	71V/ 7454	5	ນ	2	വ	ល	വ	5	വ	വ	വ	വ	ນ	5	2	2	വ	വ	2	5	ഹ	ນ	2	2	ນ
神	1EXM	5	വ	വ	വ	വ	വ	5	ນ	വ	22	വ	വ	5	വ	വ	വ	5	D.	5	2	വ	വ	υ -	2
	\$174 5414	5	ហ	ល	ល	വ	വ	22	ស	വ	വ	വ	ည	5	വ	υ	ഥ	വ	വ	2	2	വ	2	rυ	ഥ
	沙外州	5	വ	വ	ស	വ	מ	22	വ	വ	2	ນ	വ	5	വ	ro.	ഹ	ນ	2	5	വ	വ	വ	വ	ιΩ
Ř	徙	2	ນ	5	വ	വ	വ	5	ಬ	Ŋ	ນ	ល	വ	2	വ	വ	വ	വ	വ	5	ນ	ເນ	വ	വ	വ
,	1. 以表	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
一种	大麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
採	もなり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ኑታቲወጋን	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
料	7	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100	20	52	. 12.5	400	200	100	20	25	12.5
伯田これ	た 中 多		製造例33	のもの					製造例34	ଉହ୍ଚ					製造例35	のもの					製造例36	のもの			
- 1	梅		東施例	74					実施例	75					実施例	9/					実施例	11			
								-,																	

第 5 表 (続き)

_	·															
	#43) 779	ស ស	ນ	ស្រ	ດມດ	5	2	ខ	ים מו	ດມດ	5	വ	ت	വ	വവ	വവവവവ
胀	41475	ນ ນ	വ	ហ	വറ	5	2	្រ	ហ	വ	5	ນ	വ	വ	വവ	വവവുവവല
郊	711/7 74/64	22	Ŋ	ע ט	വ	5	2	ا ما	ນດ	U C	5	Ω	വ	ر ا	വവ	ល ល ល ល ល ល
神	IE35H	വ	വ	വ	വ	5	വ	ហេ រ	ນດ	വ	5	വ	വ	വ	വവ	വ വ വ വ വ
除	<i>本リ</i> アオ ゲイトウ	വവ	ಬ	ന വ	വ	5	വ	ហេ	ນດ	വ	5	വ	വ	ا ما	വവ	வவவவள்
	北郊 列	വവ	ល	ហេក	വ	വ	വ	ហេ	n n	വ	5	വ	ທີ່	ا ب	വവ	വവൻൻൻ
	桄	លល	ນ	ນດ	מנ	വ	വ	ເດເ	U IC	2	5	വ	വ	י ט	വവ	വവവവവവ
·	以麦	0	0	0 0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0 0	00	00000
珊	大麦	0 0	0	0 0	0	0	0	0) C	0	0	0	0 (> (00	0,00,00
	小麦	00	0	0 0	0	0	0	0		0	0	0		-	00	00000
辮	彻沙	00	0	0 0	0	0	0	0	- o	0	0	0	0	O	00	0.00000
	外码沙	0 0	0	0 0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0 (.	00	0.0000
華	7	400	100	50	12.5	400	200	100	25	12.5	400	200	001	200	25	400 200 100 50 25 12.5
体田した	代の物	製造例37	のもの				製造例38	ଚଈତ				製造例39	0 0 0	~		製造例40 のもの
1	梅	実施例	7.8				実施例	79				実施例	 08		· <u>.</u>	美雄領,

第 5 表 (続き)

																			_					
	44(3)	ហ	വ വ	വ	വ	ស	5	2	വ	4	က	7	2	വ	2	4	က	2	2	വ	2	വ	4	က
嵌	41495	រ	വവ	വ	വ	വ	വ	വ	വ	က	7	-	5	ល	2	က	7	-	5	വ	വ	വ	4	3
数 男	71VT 74HZ	ន	വവ	വ	വ	വ	2	ಬ	വ	က	က	7	2	ນ	ນ	က	က	7	5	വ	വ	4	က	3
却	IE XIII	5	വവ	ນ	വ	ß	5	വ	വ	က	က	2	2	വ	വ	4	7	-	5	വ	വ	വ	4	2
畿	<i>‡174</i> <i>Ý</i> 4ŀウ	22	വവ	വ	ល	2	5	ນ	വ	4	4	7	5	വ	വ	4	4	2	2	ນ	Ŋ	വ	4	2
	北沙 州	េល	ດທ	ນ	വ	5	5	വ	വ	က	က	2	5	വ	വ	က	က	7	5	വ	വ	ហ	4	2
	17E	3	ດທ	വ	വ	2	വ	ស	വ	ហ	က	-	5	2	2	က	က	7	വ	ιΩ	ນ	ນ	4	2
	1)麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中	大麦	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
採	ţozy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.	0	0	0	0
-	附如沙	0 0	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	. 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
報	7	400	100	20	25	12.5	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100	20	52	12.5	400	200	100	20	25	12.5
体田した	なるの名の	無いた/6/43	表面が41 のもの					トリアジ	ン誘導体	മ				トリアジ	ン誘導体	ပ				トリアジ	ン誘導体	۵		
	梅	4:44./Kil	朱旭[沙] 82					比較例	7					比較例	ω					金	6			

第 5 表 (続き)

				‡		Ð				잗	10	动 果		
	4			※		中			,	N. S.		3		157+
梅中	使用した化やの	※ 国 (g/10a)	校即	钯沙	小麦	大麦	以麦	徙	北郊海	#174 F419	北汉州	711V 745	414/7	447.K) 7.F)
	1 2			6	6	6	6	R	נה	r.	2	2	2	ນ
		400	5	>	>	>	>)) [) L	ı	บ	Ľ	ע
いたなが	トニアジ	200	c	0	0	0	0	က	ည	Ω	ი	n	. כ) L
10177171	トランプ	201	· c	C	0	0	0	ນ	ഹ	വ	വ	ហ	4	Ω
2	人場等で	001	, c	· c	C	0	0	4	4	വ	വ	വ	4	က
	ม	2 2) C	· c	· c		0	4	4	4	က	4	က	7
		5 C7	0 0	0	0	0	0	က	က	4	7	က	7	1
				C	C	c	0	5	5	2	2	2	2	2
			5	•	•	· C	· C	נ	Ľ	LC.	ഹ	ស	വ	സ
比較例	トリアジ		-	> 	>	> 0	> 0) L) L) U	_	L C	ע	ري ا
	ン誘道体		0	0	0	0	O	ဂ	ດ	ດ I	t (וכ) c	· -
;			0	0	0	0	0	က	വ	ഹ		Ω !	ე :	r (
	•	25	0	0	0	0	0	က	ഹ	ഹ	7	<u>.</u>	.7 •	o 6
		12.5	0	0	0	0	0	-	4	ວ	2	3	1	7
		007	6	c	0	0	0	വ	2	ເດ	ຸເດ	വ	വ	വ
11.44 (5)	1 1 2 2	004	o c	_	0	0	0	ນ	ស	വ	വ	വ	വ	2
に対対	トレーン		-	· c	<u> </u>	C	0	വ	വ	വ	വ	വ	ហ	ഹ
12	ン既学は		- c	_	· c	0	C	4	വ	വ	4	ស	വ	ഹ
	.	<u>م</u>	> ·	-	0	· ·	· c	ú	נר	ıc	۳.	ນ	4	4
		25.)) 	> 	>	o (> (, ,) · ·) L		r	٣	۲.
		12.5	0	0	O:	0	o	_	₫,	Ω.	1	,	,	,
												*		

WO 90/09378 PCT/JP90/00194

6 6

実施例83~123 湛水土壌処理試験

1/15500 アールの磁製ボットに水田土壌をつめ、表層にノビエ、タマガヤツリ、広葉雑草(キカシグサ、コナギ)、ホタルイの種子を均一に播種して、さらにミズガヤツリ、ウリカワの塊茎を移植して、2葉期の水稲を移植した。

その後、雑草の発芽時に、上記製剤例 6 で得た除草剤の希釈液を所定量水面に均一滴下して処理した後、ポットを温室内に放置して適時撒水した。

薬液処理の20日後の除草効果および稲作薬害を調査した結果を第6表に示す。なお、薬量は10アールあたりの有効成分量で示した。また、水稲薬害、除草効果は各々風乾重を測定し、以下のように表示した。

薬	害 0	D 程	度	水 稲 薬 害	(₹ ₩	机工	# IV	H	١
75	— •	ノ 小土	122	小加采音	١.	<u> </u>	20 U J:	# 1ス	rr.	-)

0 100 %

1 95 \sim 99 %

2 90 \sim 94 %

3 80 \sim 89 %

4 60 \sim 79 %

5 50 \sim 59 %

Ġ,

6 7

除草効果の程度	除草効果	(対	無 処	理。
0				100	%
1	6	1	~	9 9	%
2	2	1	~	6 0	%
3	1	1	~	2 0	%
4		1	~	1 0	%
5				٥	07

比較例13~18

実施例 83 において、製造例 1 で製造したトリアジン誘導体の代わりに比較例 1 ~ 6 で示したトリアジン誘導体A , B , C , D , E または F を用いたこと以外は実施例 11と同様の操作を行なった。結果を第 6 表に示す。

語 0000 0000 000 000 000 000 水 7 R വവവ വവവവ വവ വ വ വവവവ വവവ വ വ വ 4 広葉雑草 വവവവ വവവവ വവവ വവ വ വ വവവവ വവവവ 岷 マガヤシリ വവവവ വവവവ വവ വ വ വവവവ വവവ വവവ 效 Ø **ホタ** ライ 丰 വവവവ വവവ വവ വ വ വവവ ಬಬಬಬ വവവവ 表 绘 9 ズガヤツリ വവവവ വവവ വവ വ വ വവവ വവവവ വ വ വ വ 無 111 H വവവ വവവവ വവ വ വ വവവ വവവവ വവവവ ※ 量 (8/10a) 100 50 25 12.5 100 50 25 12. 100 50 25 12. 100 50 25 12. 使用した化合物 製造例1のもの 製造例2のもの 製造例3のもの 製造例4のもの 製造例5のもの 製造例6のもの 実施例 83 実施例 84 実施例 85 実施例 86 実施例 87 마 実施例 88

(祭)
表
9
紙

		_	_			-		_		_			·											
	<u> </u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00	0	0	0	0	0	0		0	0	: 0	0	0
	ウリカワ	ວ	ស	5	വ	5	2	2	വ	5	വ	വവ	5	വ	2	വ	5	വ			5		n L	വ
無	広葉雑草	5	വ	വ	ហ	2	വ	വ	വ	5	വ	വവ	5	വ	ស	വ	2	2	ນ	വ	2	ហ	ນ	വ
松	タマガヤツリ	വ	ວ	വ	ហ	വ	വ	വ	Ŋ	2	2	വവ	5	2	വ	ഹ	വ	വ	വ	5	2	Ω	D	ĻΩ
村	ホタルイ	2	2	2	വ	5	വ	വ	ນ	ນ	വ	വവ	2	വ	വ	Ω.	Z.	ָּטִו		τ 5	10	40	T-129	വ
機	ミズガヤツリ	വ	വ	വ	ນ	22	2	2	2	ည	ນ	വവ	2	D.	വ	ഹ	വ	ເດ	•		'n	ഥ	ιο	ស
	ノビエ	ល	വ	വ	ນ	2	വ	<u>م</u> ا	2	2	ഹ	വവ	າລີ	យ	വ	വ	2	വ			വ	<u>΄</u>	Ŋ	5
採	(g/10a)	100	20		12.5	100	20	25	12.5	100	20	25 12.5	100	20	25	12.5	100	20	52	12.5	100	20	25	12.5
毎田したか今極	大加った。旧日初		製造例7のもの				製造例8のもの				製造例9のもの		·	製造例10のもの				製造例11のもの				製造例12のもの		
料			実施例				実施例	6		1	実施 例	91		実施例	92			実施例	66			米配例	ਦ ਨ	

7 0

器 0000 000 0000 000 000 0000 水 R വവവ വവവ വവ വ വവവ വവവ വവവ T 広葉雑草 വവവ വ വ വ വ വവ വ വ വവവ വവവ വവവവ 畎 ガヤシ വവവ വവവവ വവ വ വ വവവ വവവ വവവ 效 Ø (続き) ブイ 訲 വവവവ വവവവ വവ വ വ വവവ വവവവ വവവ * 长 と -シ 4.7 വ വ വ വവവ വവ വ വ വ വ വ വ വ വ വ വവവവ 恶 × 111 H വവവ വവവവ വവ വ വ വവവ ಬಬಬಬ വ വ വ വ 凝量 (8/10a) ŗ. 100 50 25 12.5 100 50 25 12.5 100 50 25 12. 100 50 25 12. 100 50 25 12. 100 50 25 12. 使用した化合物 製造例13のもの 製造例14のもの 製造例15のもの 製造例16のもの 製造例17のもの 製造例18のもの 実施例 95 実臨例 96 実施例 97 実施例 98 甲 実施例 99 実施例 100 午

表 9

第 6 表 (続き)

		水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00	-	0	0	0	0	0	6	0	0	.0	0	
	· C	ウリカワ	2	വ	വ	വ	ıc	2	വ	ស	2	വ	വവ	r.	വ	വ	ນ	2	ນ	ı	Ŋ	5	2	ດ	ц
	畔	広葉雑草	വ	വ	വ	വ	r.	2	ເດ	ນ	22	ໝ	വവ	ĵ.	വ	വ	വ	5	വ	D.	Ιq	, io	Ç	تا	Ľ
	校	しいケガマタリ	5	വ	വ	IJ	5	2	2	2	5	ഹ	വവ	c	വ	ນີ	വ	2	rv	ໝ	ນ	Ŀ	ស		ıc
4X (1876 0)	却	ホタルイ	2	വ	വ	2	5	വ	ιΩ	ഹ	Ω.	വ	വവ	5	വ	ນ	വ	22	വ	വ	ഹ	D.	ī.	ιΩ	ŗ
ה ה	除	ミズガヤツリ	ນ	2	വ	ນ	2	വ	വ	വ	2	2	വവ	2	വ	വ	ស	വ	വ	Ŋ	ເດ	- 2	Ω	Ω	
		ノビエ	ស	വ	വ	വ	2	S	ເດ	വ	5	വ	വവ	5	ດ	വ	ហ	ഹ	വ	LO.	5.	ம்	ro	ស	מו
	州	(g/10a)	100	20	22	12.5	100	50	25	12.5	100	20	25 12.5	100	50		12.5	100	50.	25	12.5	100	20	25	12.5
	毎田した子会物			製造例19のもの	`			製造例20のもの				製造例21のもの			製造例22のもの				製造例23のもの		1	1	製造例24のもの	•••	
	粹	ŀ		実施例	101			実施例	102		;	三美施例	103		実施例	104			実施例	105		1	実施例、	106	

	州マルマ 1田里	ばん ひん にロ物		製造例25のもの				製造例26のもの				製造例27のもの		() () () () () () () () () ()	製庫例28のもの				製造例29のもの				製造例30のもの		
	滋	(g/10a)	100	20	25	12.5	100	20		12.5	100	20	25 12.5	 100) C	25 12 5		100	20	25	12.5	100	20	25	12.5
:		ノビエ	2	ល	വ	2	ខ	വ	വ	വ	5	വ	വവ	ហ	ı ۵	υ r	,	ស	വ	വ	വ	വ	വ	വ	2
9 寒	敚	ミズガヤツリ	ល	ខ	ល	ហ	ໝ່	ល	ល	വ	വ	വ	വവ	រ ល	ا ک	ນ	0	ស	വ	വ	2	5	വ	ນ	5
表 (続き)	訲	ホタルイ	2	വ	വ	വ	2	2	വ	വ	2	വ	വവ	ر ا ما	ا ی	വവ	0	വ	വ	വ	ហ	വ	ഹ	വ	2
	効	タマガヤツリ	5	വ	വ	ດ	5	വ	വ	വ	5	വ	വവ	្រ	ا ک	ນ ພ		വ	വ	വ	വ	2	വ	വ	വ
	果	広葉雑草	2	ល	വ	5	5	ທ	വ	ល	വ	വ	വവ	וטו	ا م	n u	5	വ	വ	വ	വ	വ	വ	വ	2
		ウリカワ	ນ	ប	വ	5	5	വ	ស	5	5	ນ	വവ	ហេ	Ω I	ນດ		വ	വ	വ	വ	വ	വ	വ	2
	十	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00	0	o (0	0	0	0	0	0	0	0

7 3

				_			_				_			,								***			_
	i	导 令	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00	0	Ó	0	O,	0	0	0	0	0	-	0	0
		ウリカワ	5	IJ	ໝ	വ	5	വ	വ	വ	5	2	വവ	5	വ	വ	ഹ	വ	വ	ហ	ឆ	į.	2	വ	വ
	串	広葉雑草	. 5	Ŋ	വ	O	5	ស	വ	2	ល	ഹ	വവ	5	വ	വ	5	2	വ	ഹ	ហ	2	מו	വ	IJ
	郊	タマガヤツリ	5	2	ນ	ល	2	വ	ນ	വ	5	വ	വവ	5	ល		2	3.	ا ما 		La	5	G	•	5
表 (続き)	神	ホタルイ	2	2	S.	വ	5	ιΩ	വ	വ	ນ	വ	വവ	5	വ	י מי	2			ເດີ	5.	-2	က	<u>. </u>	ω
一级	級	ミズガヤツリ	2	വ	2	ഥ	വ	വ	വ	5	2	ည	വവ	2	വ	ហរ	2	വ	ו מו		4	rc L		LG)	ĺ
		ノゲエ	ນ	വ	5	5	D.	ເດ	വ	2	വ	ഹ	വവ	ស	2	ம ப	c	വ	יייי	<u> </u>	5	យ	ហ		ಬ
	採	(8/10a)	100	20	25	12.5	100	50		12.5	100	20	25 12.5	100	20	. 56. 	12.5	100		c 7	12.5	100	0.		12.5
	使用した化合物			製造例31のもの				製造例32のもの			- (o o put +6) in	製造例33のもの			製造例34のもの			- 0 - 0 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	1				製造例近のもの	• •	
	神中		1	三天版例	113			実施例	114		† †	米陆河	115		医跖侧	116		1	米官河	711		1	美品例	81.	

7 4

1	伊田」なんや指 一斑 画	(8/10a)	製造例37のもの 50			25		10	製造例39のもの 50	25 12.5	10	装垣倒40のもの − 50 − 25 − 25 − 25 − 25 − 25 − 25 − 25 − 2	12.5	100	製造例41のもの 50 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25	12.5	1	シ ソ・	A A 25	
		ノビエ	លល	വവ	ល រ	വ	ည	ល	ر ما	വവ	ו טו	ת ע	വ	2	വവ	വ	2	ហ	വവ	
緩 6	除	ミズガヤツリ	വവ	വവ	ស	വവ	2	2	വ	വവ	ល	ນດນ	מומ	വ		വ	വ	വ	ধ ধ	
表 (続き)	中	ホタルイ	വവ	വവ	ស	വവ	2	ល	ഹ	വവ	5	ហេដ	വ	വ	រេ ប	ດທ	2	4	ო თ	
(効	タマガヤツリ	വവ	വവ	ស	വവ	ນ	ស	ហ	വവ	ស	រស ប	വ	വ	נט ח	വറ	.c	ω	വ വ	,
	展	広葉雑草	വവ	വവ	5	വ വ	വ	ល	വ	വവ	5	លេ	വ	5	ហ	വറ	5	4	4 4	
		クリカワ	വ	വ	េច	വവ	വ	വ	വ	വവ	ည	ហ	വ	2	נו מו	വറ	2	വ	e 0	,
		小	0	00	0	0 0	0	0	0	00	0	0	0	0	0 0	00	0	0	0 0	,

į

第 6 表 (続き)

1			Т-				_				т —												
		长	0	0	· c	0	0	0	0	0	6	0	0	0	C	0	0	0			0	0	7
		4414	ίΩ	വ	m	2	5	2	က	ന	5	വ	വ	က	5	Ŋ	ro	က	r.	ις.	വ	က	1
	串	広葉雑草	5	4	4	4	22	ນ	വ	വ	2	വ	വ	വ	2	Ŋ	വ	22	5	ល	ر ما	ى .	
	松	タマガヤツリ	വ	വ	വ	ນ	5	2	ស	5	വ	വ	ល	5	2	ນ	S.	ស	្ច	വ	വ	വ	
(16)(G) XF	中	ホタルイ	យ	ស	4	2	5	ហ	က	2	വ	വ	വ	6	ഹ	വ	വ	က	S	ນ	വ	4	+
·	迷	ミズガヤツリ	4	4	က	က	5	വ	വ	က	ເດ	വ	ا ما	5	ນ	വ	വ	4	ນ	വ	ໝ	ෆ	
		ノビエ	വ	വ	വ	2	2	ນ	ហ	2	ນ	Ŋ	ഥ	2	വ	വ	വ	വ	2	വ	വ	വ	
- 1		(g/10a)	100	20	25	12.5	100	20	25	12.5	100	20		C.21	100	20	22	12.5	100	20	25	12.5	
	使用した化合物			トリアジン	導体			トリアジン	濟 (本			トリアジン	導体			トリアジソ	導体			トリアジン	導体		
	無	- 1	-	一比較例	<u></u>			比較例	12			比較例	91			比較例	- 11			比較例	18		

産業上の利用可能性

本発明のトリアジン誘導体は新規化合物であって、除草剤として有効に利用することができる。該トリア畑地間等体を有効成分とする本発明の除草剤は、既存の畑地間除草剤に比べて作物に薬害を生ずることなく難防除雑草を含む雑草の除草効果が優れており、特にイネ科作物畑において土壌処理あるいは茎葉処理の効果は著しく地で、また、本発明の除草剤は既存の水稲用除草剤にべて難防除雑草に対して薬効が大きく、しかも薬害が少ない。

請求の範囲

1. 一般式

2. 一般式

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/JP90/00194 I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC Int. Cl C07D251/18, C07D407/12, C07D409/12, A01N43/68 II. FIELDS SEARCHED Minimum Documentation Searched 7 Classification System Classification Symbols C07D251/18, C07D407/12, C07D409/12, IPC A01N43/54, 43/66 - 70 Documentation Searched other than Minimum Occumentation to the Extent that such Documents are included in the Fields Searched III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category * Citation of Document, 11 with indication, where appropriate, of the relevant passages 12 Relevant to Claim No. 13 Y JP, A, 63-264465 (Idemitsu Kosan Co., Ltd.) 1, 1 November 1988 (01. 11. 88), & EP, A2, 273328 & US, A, 4844731 Compound 49. 50 (P22) JP, A, 63-238071 (Idemitsu Kosan Co., Ltd.) Y 1. 2 4 October 1988 (04. 10. 88), Compound 20 (P21) JP, A, 63-51379 (Idemitsu Kosan Co., Ltd.), Y 4 March 1988 (04. 03. 88), Compound 13-21 (P19-20) Y WO, A1, 8802368 (Idemitsu Kosan Co., Ltd.), 7 April 1988 (07. 04. 88), & EP, A1, 283522 * Special categories of cited documents: 10 later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance document of particular relovance; the claimed invention cannot be considered novel or connot be considered to involve an earlier document but published on or after the international inventive step document which may throw doubts on priority claim(s) or document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other; such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "&" document member of the same patent family document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed IV. CERTIFICATION Date of the Actual Completion of the International Search Date of Mailing of this International Search Report April 26, 1990 (26. 04. 90) May 14, 1990 (14. Q5. International Searching Authority Signature of Authorized Officer Japanese Patent Office

7 74			
	明の配する分野の分類		
国際特別	F分類 (IPC) Int. C &		
		C07D407/12. C07]	0/09/12
	A01N43/68		5 4 5 5 7 1 2,
п 🖼	祭調査を行った分野		, #.
п. В			
	体系 は なぞっ	た段小限資料	
万 郑	分	類 記 号	
	007D251/18. C	007D407/12, C07I	1100/12
1	P C A0 1 N 4 3 / 5 4, 4 3		7403/12.
ļ	2202240, 43		
<u> </u>	ELJ ER PE MIN DE ME		
<u> </u>		料で調査を行ったもの	
]
TIT BR:	望する技術に関する文献		
引用文はの カテゴリー [※]	引用文献名 及び一部の箇所が関連する	ときは、その関迫する箇所の表示	請求の質囲の番号
¥	TTO		
X X	JP, A, 63-264465(出	光具章株式会社),	I . 2
	1. 11月. 1988(01. 11.	88),	
	& EP. A2, 273328 & US.	, A, 4844731	
•	特に化合物 49.50 (P22)	_	
A	TD 1.62-020071(11)		į.
. 45	JP, A, 63-238071(出)	允以睦磔式会社),	1,2
	4。10月。1988(04。10。 化合物 20 (P21)	88),	
¥	JP。A。63-51379(出光)	日本体で入れり	
•	4. 3月. 1988(04. 03. 8	☆座体丸会在)。 ·o \	1 . 2
,	化合物 13-21 (P19-20	0). .)	
		,	
Y	₩O, A1, 88 0 2368 (出)	许 [[在	, ,
	7. 4月. 1988(07. 04. 8	R)	1.2
-	& EP, A1, 283522	5 7,	·
半引用文	献のカテゴリー		<u>r</u>
「A」特に	関連のある文献ではなく、一般的技術水道を示するの	「T」国際出願日又は優先日の後に公疫と	された文献であって出
「ヒ」先行	又献ではあるが、国際出願日以後に公男されたもの。	のために引用するもの	
・ ここ 政光	権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日 くは他の特別な理由を確立するために引用する文献	「X」特に関連のある文献であって、当ま	ま文献のみで発明の新
(理	由を付す)	規性又は進歩性がないと考えられる 「Y」特に関迎のある文献であって、当1	3 6 O
	による阴宗、使用、展示等に言及する文献	文献との、当英者にとって自明では	ちる組合せによって進
・ドリ国際 日の	出願日前で、かつ役先権の主張の基礎となる出願の 後に公表された文献	歩性がないと考えられるもの	
		「&」同一パテントファミリーの文献	
IV. 12	iŒ.		
国際調査を		国際調査報告の発送日	
	26.04.90	1 4.Uo.	90
国際調査協	RR		
出版網里似	*1		4 C 7 8 2 2
. 日 :	本国特許庁 (ISA/JP)	特許庁審査官	ا ا
	•	人 教 尽	钗 一
# - DOM			